Юношеская
научно-техническая
библиотека

К. С. МИКОНИ

Сделай сам вещи из строительных отходов

Онти
госстройиздат
1934

ЮНОШЕСКАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА
Серия „СДЕЛАЙ САМ“

К. С. МИКОНИ

СДЕЛАЙ САМ

вещи

из строительных отходов

Государственное научно-техническое издательство строительной индустрии и судостроения Госстройиздат НКТП СССР
Москва — Ленинград 1934 г.

Книжка стремится притти в помощь молодежным кружкам, научить их владеть столярным инструментом и смастерить из отходов строительных материалов вещи для повседневного обихода, пионерской комнаты, лагеря, спорта, игр и пр.

Описания приемов работы даны в доступном изложении и снабжены рисунками и чертежами, иллюстрирующими текст.

Рассчитана на читателя-подростка 12—15 лет.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Введение	3
Рабочий уголок	7
Инструменты и их применение	15
Мелкий домашний инвентарь	30
Игры и игрушки	48
Оборудование колхоза	55
Спортинвентарь	70
Мебель	76
Пионерский лагерь	87
Использование опилков	91

Деревянное кружево Woodenlace

Редактор И. Е. Мотылев. Техредактор Е. Гракова. Сдано в набор 17/X 1933 г. Подписано к печати 13/III 1934 г. № 449. Индекс С-99-6-1. Формат 82 × 111 1/32 п. л. 5 3/4, знак. в 1 п. л. 38880
Упол. Главл. В-80468 Заказ 2479 Тираж 10 000

Школа ФЗУ Огиза РСФСР треста „Полиграфкнига" им. Арт. Халатова. Москва, Колпачный, 13

ВВЕДЕНИЕ

Организация досуга подростков — дело очень серьезное. Если досуг не заполнен разумными развлечениями и интересно организованной внешкольной работой, ребята проводят время на улице, поддаются ее влиянию, распускаются.

Это прекрасно учитывают руководители пионерского движения. В пионеротрядах существует бесконечное количество и разнообразие кружков, к которым и примыкают ребята.

В числе таких кружков кое-где в пионеротрядах существуют, а в других организуются и намечаются кружки ручного труда — столярные, слесарные. Они не только займут досуг ребят, но и повысят их политехнические знания.

Пионерам очень легко наладить работу таких кружков. Им на помощь придут и школа, и районное бюро.

Гораздо хуже обстоит дело с «дикими» ребятами, заполняющими жактовские дворы. Необходимо организовать этих ребят и отвлечь их от влияния улицы. Лучшее средство для этого — рабочие кружки. Необходимо культкомиссиям жактов заняться этим делом.

Сделать это нетрудно. Самое сложное — найти помещение для занятий коллектива. Но при настойчивости это затруднение можно преодолеть. В каждом доме найдется помещение, занятое ненужными предметами, утилем, которое можно освободить, отремонтировать и передать ребятам.

Индивидуальным опросом ребят можно выяснить, какие кружки желательно организовать в первую очередь. В соответствии с этим надо подготовить и помещение, причем это

может быть, вернее должно быть, сделано с помощью самих ребят. Помещение должно быть оборудовано так, чтобы оно, с одной стороны, максимально удовлетворяло потребностям коллектива, а с другой — привлекало ребят, производило хорошее, радостное впечатление, заинтересовывало. Об оборудовании рабочей комнаты мы будем говорить ниже.

Вопрос о средствах и руководителях. Средства для оборудования потребуются небольшие, и каждое жилобъединение имеет специальные суммы на культурные нужды. Лучшее применение для этих сумм трудно придумать. Что касается руководителей, то, если нет подходящих людей в жилищной организации, следует обратиться во внешкольные комбинаты, которые занимаются специально организацией «диких» ребят. Там, где их нет, могут помочь районные дома детского движения или Роно. Инструкторов ручного труда могут дать школы или детские технические станции.

Наша книга ставит себе целью помочь детским рабочим кружкам.

Нет лучшего материала для работы, чем дерево, которое легко поддается обработке и имеет самое разнообразное применение, — вещи из дерева окружают нас со всех сторон.

К сожалению не всегда можно достать доски, брусья, фанеру: то их нет на складах, то нет средств, чтобы приобрести их.

Между тем материалов для работы сколько угодно. И материалы совершенно даровые. Они находятся на любой стройке.

Кругом, куда ни повернись, везде строят, везде кучи, горы строительных материалов. Лес рубят, пилят, режут, и везде отходы, обрезки, концы досок, бруски, куски фанеры, опилки. Все это тот утиль, который может быть обращен в самые разнообразные вещи, подчас очень нужные.

А этот ценный утиль сплошь и рядом идет на топку.

Пионеротряд или жактовский детский коллектив должен связаться с прорабом близлежащей стройки и получить разрешение забирать строительные отходы.

Что же из этого материала сделать, как его применить? У нас нет литературы, из которой можно почерпнуть темы

для работ. Наша специальная литература говорит лишь о мебели, да и то в большей части по-старинке.

Этой книгой мы делаем попытку притти на помощь юным работникам. Мы постарались подобрать самые простые, легко исполнимые предметы. Тут мелкий домашний инвентарь, игры, спортинвентарь, вещи колхозного обихода и наконец кое-что из мебели, очень простой, легкой, доступной самому малоопытному мастеру и пригодной в особенности для оборудования пионеркомнаты и лагеря.

Чтобы книгой мог воспользоваться всякий небольшой коллектив ребят, даже если ребята никогда не столярничали и не плотничали, мы даем в первой части книги краткие указания, как оборудовать рабочий уголок, какие нужны инструменты, как с ними обращаться и наконец как приступить к самой работе — простейшие приемы работы.

Материал в книге подобран по разрядам, но в каждой главе он расположен, начиная с наиболее легких и кончая более сложными. Так же подобраны и главы. В первой главе наиболее легкие для исполнения вещи.

Особое внимание нужно уделить оборудованию рабочей комнаты.

Мы называем рабочую комнату ребят пионерской, потому что до сих пор более или менее организован досуг только пионеров. Если культкомиссии жилобъединений сумеют организовать диких ребят, то они безусловно в очень скором времени вольются в пионеротряды. Вопросом рабочей комнаты заняты пока вплотную только пионерорганизации.

До сих пор пионеротряды почти нигде в школах не имеют своих комнат, и это очень вредит работе, мешает ей развертываться.

Московский институт деткомдвижения учел это обстоятельство и серьезно подошел к вопросу о пионеркомнате и ее оборудовании. Вопрос совершенно новый, над которым до сих пор никто не работал.

В 1933 г. в пионерлагерях работала бригада Института деткомдвижения в составе товарищей Гельмонда, Хойхина, Советова, Вишневского и Поляка. Она разрабатывала главным

образом вопросы оборудования как лагерного, так и пионеркомнаты.

Вопрос лагерного оборудования разработан бригадой весьма детально. Особенно большая работа произведена в области игр и занятий. Некоторые выработанные бригадой стандарты пошли уже в промышленность. Отчет о произведенной работе подготовлен к печати и, вероятно, скоро появится в свет и послужит ценным руководством для оборудования пионерлагеря.

Что же касается пионеркомнаты, то и здесь проделана уже большая работа, но она еще далеко не закончена. Во всяком случае в недалеком будущем и она будет опубликована. Пока довольно детально разработано оборудование стен, например витрины живой работы, проделанной в лагере, витрины-выставки работ отряда, шкафчик-библиотечка, доски соревнования и т. д.

Главное внимание работники Института деткомдвижения заостряют на живости, яркости, интересности оборудования. Нужно оборудовать комнату так, — говорил нам товарищ Хойхин, — «чтобы она всегда была новой и интересной, чтобы она не становилась обыденной, скучной». Это должно достигаться не только сменой плакатов и лозунгов, но главным образом ярким показом живой работы ребят.

Таким образом для оборудования детской комнаты мы в самом недалеком будущем будем иметь разработанные опытными работниками стандарты, которые пойдут в промышленность, и их можно будет приобрести за недорогую плату.

Если же рабочую комнату придется оборудовать раньше, чем появятся в печати работы Института деткомдвижения, рекомендуем воспользоваться консультацией районного дома деткомдвижения.

Что касается мебели, можно использовать для оборудования рабочей комнаты образчики мебели, приведенные в нашей книге. Например спиральная этажерка (рис. 97) может послужить для выставки образцов работ коллектива. Детский шкаф (рис. 94) с некоторым изменением внутри будет библиотечным шкафчиком. Табуреты (рис. 90) всегда нужны и удобны.

РАБОЧИЙ УГОЛОК

Всякая работа делается легко и споро, если имеются налицо все нужные приспособления для этой работы: станок, инструменты и пр.

Поэтому и в пионерской комнате должен быть устроен рабочий уголок. Не думайте, что оборудование рабочего уголка дело очень сложное и дорогое. При желании все можно сделать очень недорого.

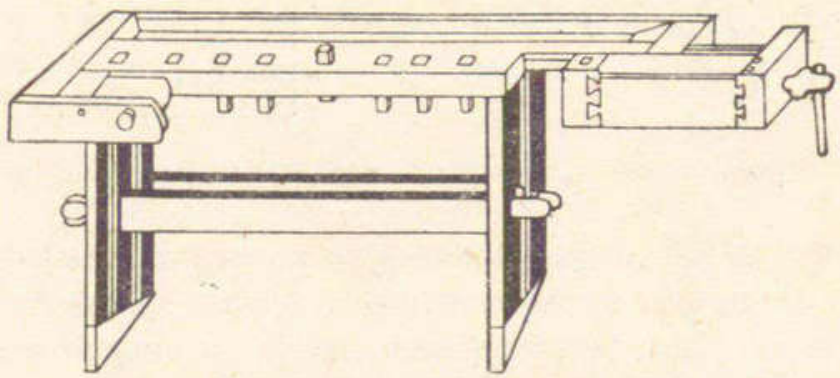


Рис. 1. Столярный станок

Начнем с рабочего стола. Называется он верстаком. Настоящий столярный верстак делается тяжелый, массивный (рис. 1). В средней доске стола — вырез, в котором на винте движется коробка. Называется она продольной коробкой, или продольным винтом. С боку укреплен еще боковой винт. В передней доске стола вырезан ряд отверстий, в которые вставляются бруски дерева. Они называются балкашами. Между балкашами и винтами зажимаются куски дерева, которые надо обработать на станке.

Мы не останавливаемся подробно на описании настоящего столярного станка, так как считаем, что для небольшого кружка ребят его приобретать не нужно: стоит он недешево и кроме того очень громоздок, занимает много места.

Институт деткомдвижения разрабатывает тип универсального станка для пионерской комнаты, пригодного для всякой работы. Он пока еще не разработан, но скоро будет закончен.

Кроме того можно сделать самим ребятам небольшой верстак, вполне достаточный для работы. Сделать его очень нетрудно.

Верстак этот (рис. 2) представляет собой стол в 80—85 *см* длины и 40—45 *см* ширины. Для верхней доски возьмите

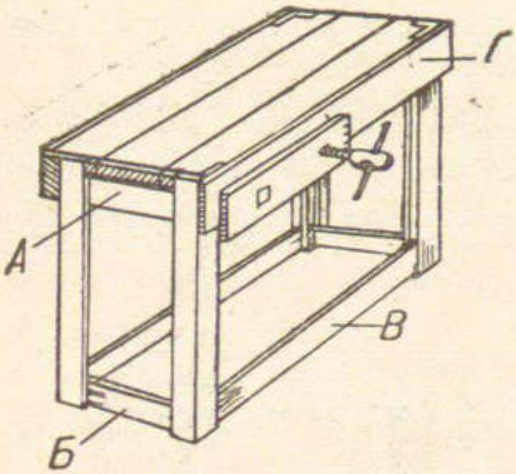


Рис. 2. Верстак самодельный

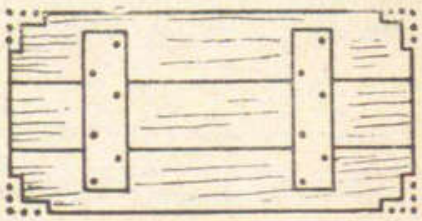


Рис. 3. Верхняя доска верстака

2—3 сосновых доски (в зависимости от их ширины) толщиной в 2 *см*. Отстрогайте их с одной стороны, а также и края, положите обстроганной стороной на пол и скрепите поперечными планками, прибив их гвоздями (рис. 3).

Высота верстака зависит от роста того, кто будет работать. Так как работа за верстаком производится стоя, то надо сделать его такой высоты, чтобы, работая, не надо было очень сгибаться. Для взрослого человека среднего роста верстак должен быть выше обыкновенного стола приблизительно на 20 *см*, т. е. около метра.

Вымерь точно высоту верстака, отпили от доски в 1,2 *см* толщиной четыре куска шириной в 7,5 *см* и 4 куска в 6,3 *см*. Длина всех кусков должна равняться высоте верстака.

Выпилив доски, сколоти их гвоздями по две под прямым углом, как показано на рис. 4, чтобы одна сторона была из доски в 7,5 *см* ширины, а другая в 6,3 *см*.

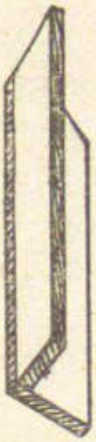


Рис. 4. Ножка верстака

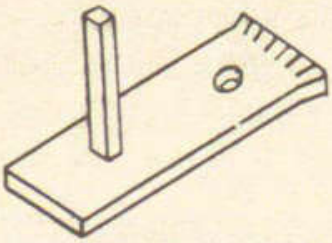


Рис. 5. Подвижная часть бокового винта

Выпили по углам верхней доски уголки в длину 7,5 *см* и в ширину 1,2 *см*, как показано на рис. 3 пунктиром. Вставь в эти выпилы ножки и прибей их гвоздями или привинти шурупами так, чтобы концы ножек были вровень с поверхностью вехней доски верстака.

Когда ножки прибиты, выпили 2 палки шириной в 10 *см*, толщиной в 2 *см* и длиной по ширине стола и прибей их изнутри к ножкам стола у его верхней доски (рис. 2 *А*). Потом такие же планки, но шириной в 7,5—8 *см* прибей внизу как по ширине (рис. 2, *Б*), так и по длине (рис. 2, *В*). Наконец выпили две планки в 12 *см* ширины и прибей их снаружи по длине верстака вровень с верхней доской (рис. 2 *Г*)

Когда верстак готов, приспособь к нему боковые тиски или боковой винт. Купи готовый деревянный винт и гайку. Выпили из доски в 1 *см* толщины планку в 15 *см* ширины, и 37—38 *см* длины. Просверли в ней с одного конца круглое отверстие немного больше винта, а с другого — квадратное, в которое вставь и вклей квадратный стержень (рис. 5).

С левой стороны верстака в боковой его доске просверли круглое отверстие и прорежь квадратное, чтобы они точно соответствовали отверстиям в приготовленной уже планке. Над круглым отверстием изнутри прибей или привинти шурупами гайку винта *Б*, вставь винт раньше в подвижную

часть тисков, затем ввинти его в гайку (рис. 6). Эти тиски служат для зажима обрабатываемого куска дерева.

Чтобы был на верстаке упор для доски или брусков при их обстрагивании, можно построить очень простое приспособление. Прибей хорошо обструганную прямоугольную планку 5×30 *см* к краям верстака; другую планку надо взять в 10×30 *см*, обстрогать и распилить наискосок, отступая от каждого края на 2,5 *см*. Получится два скошенных куска, узкий конец которых равен 2,5 *см*, а широкий — 7,5 *см*. Прибей один из них параллельно прибитой уже планке, как показано на рис. 7, причем широкий конец должен отстоять от прибитой планки на 2,5 *см*. Второй скошенный брусок

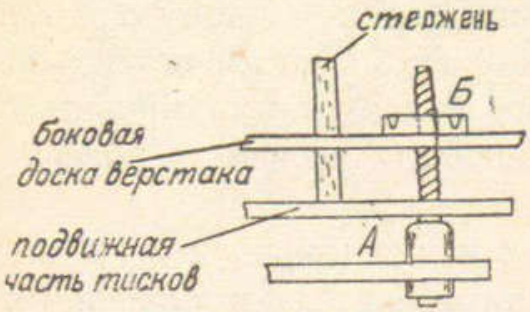


Рис. 6. Боковой винт

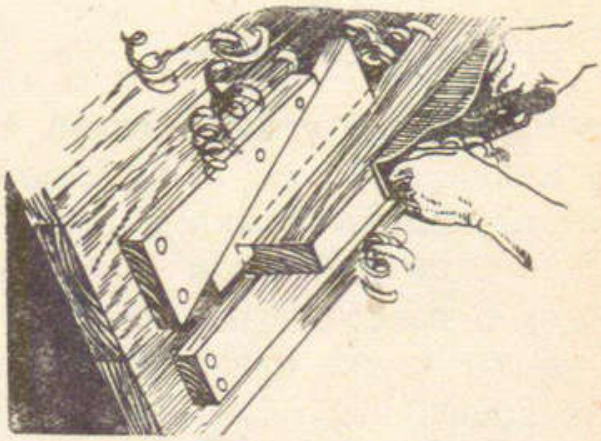


Рис. 7. Зажим

вставляется между прибитыми кусками дерева узким концом вперед. Получается прекрасный зажим для обстрагиваемых досок, планок, брусков.

Описанный нами верстак можно приспособить также для хранения материалов и инструментов. Для этого на нижние планки надо набить продольные или поперечные доски (какие найдутся), чтобы получить дно ящика. Бока до половины ножек заделай с трех сторон кусками фанеры или досками, прибивая их изнутри к ножкам верстака. Переднюю стенку (кусок фанеры) можно подвесить на петлях, прибитых к ножкам верстака, чтобы ее можно было поднимать, когда достаешь инструменты или материалы.

Можно устроить под верстаком и выдвижные ящики, но это более сложно и требует уже опыта.

Очень хорошо использовать стену над верстаком и навесить на ней инструменты, а под верстаком держать только материалы. Это гораздо удобнее и рациональнее, так как, во-первых, инструменты все навиду, их не нужно отыскивать, во-вторых, они лучше сохраняются и дольше служат, потому что не трутся один о другой, как в общей свалке в ящике.

На стену прибей или привинти большую доску, а к ней крючки и держалки для инструментов.

На рис. 8 показан верстак с 18 ящиками и с укрепленной над ним доской, на которой в порядке развешены инструменты. К доске прибиты гладкие небольшие планочки, на

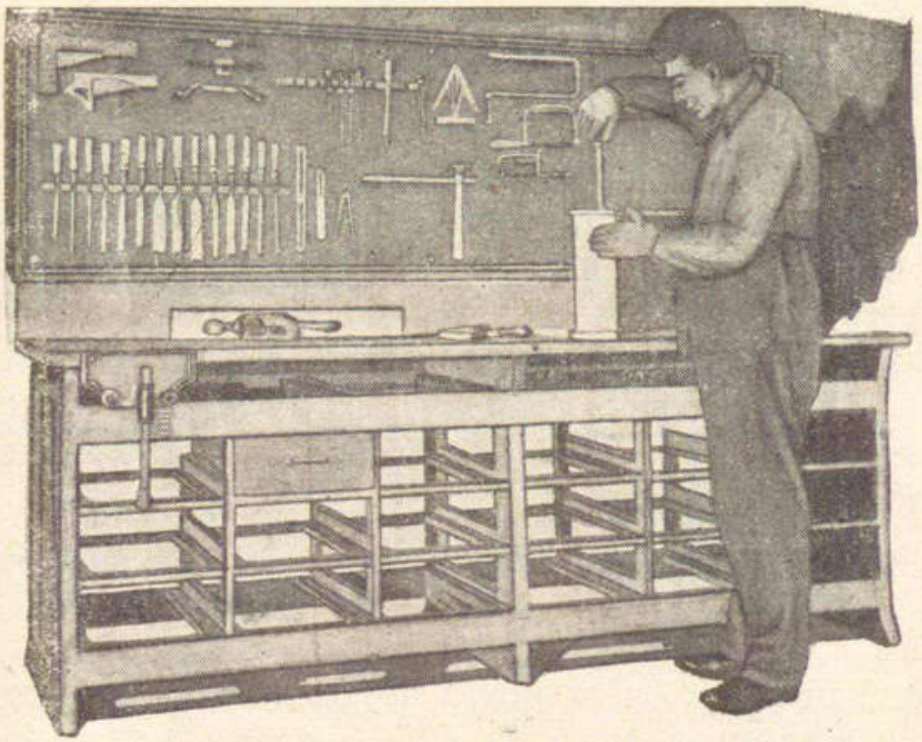


Рис. 8. Доска для инструмента

которых висят пилы, угольники и т. п., и планки с выемками, в которых вставлены буравчики, долота, стамески, молоток и пр. На рис. 9 показано, как сделаны планки с выемками.

Можно устроить все это проще, если нет времени или желания возиться слишком долго с оборудованием рабочего уголка. В этом случае достаточно прибить несколько гвоздей для крупных инструментов, а для мелких — полоски

кожи или резины, делая из них петли, в которые и всовываются инструменты. Нельзя делать петли металлические, так как при вкладывании и вынимании инструменты будут тупиться.

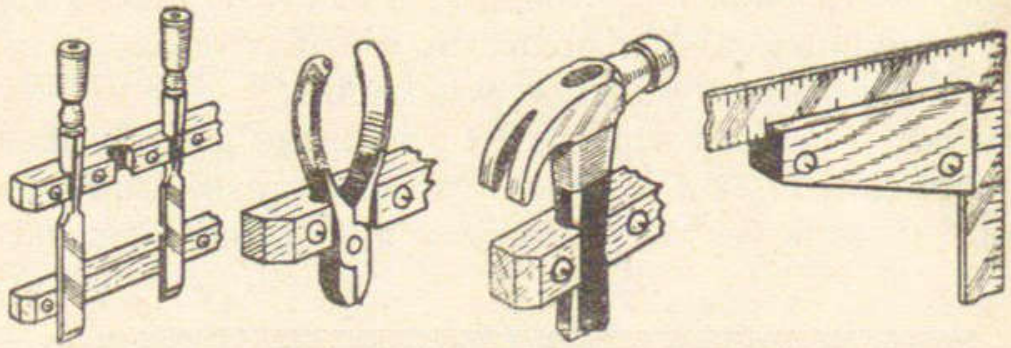


Рис. 9. Способ подвешивания инструментов

Если надо устроить рабочий уголок для работы дома, то место на стене для инструментов всегда можно найти, точно так же и ящик для материалов, который можно держать под кроватью, диваном или столом. Но трудно при существующих пока жилищных условиях выкроить место для верстака. Как его ни уменьшай, все же место ему нужно. За неимением места очень часто приходится отказываться от увлекательной работы.

В этом случае тоже можно найти выход. Устрой себе такой рабочий стол, который по окончании работы уйдет с дороги и не будет никому мешать. Сделай откидной стол. Для откидного рабочего стола необходимо найти хорошую массивную доску длиной 70—80 *см*, шириной 35—45 *см*.

Когда доска найдена, обстрогай ее со всех сторон. Затем возьми брусок *А* (рис. 10) толщиной и шириной 6—8 *см* и такой же длины, как доска стола, и прибей его или приверни винтами к стене. По середине бруска укрепи другой брусок вертикально. К вертикальному бруску прибей на петлях деревянный кронштейн *В*, сделанный в виде треугольника из трех планок. Когда кронштейн укреплен, прикрепи петлями к верхнему бруску доску стола, обозначенную на рисунке пунктиром, и стол готов.

Когда он ненужен, он находится в том положении, как показано на рисунке: кронштейн прислонен к стене, и доска стола висит на петлях по стене. Для работы доска поднимается, кронштейн поворачивается так, что становится под прямым углом к стене, на него опускается доска стола.

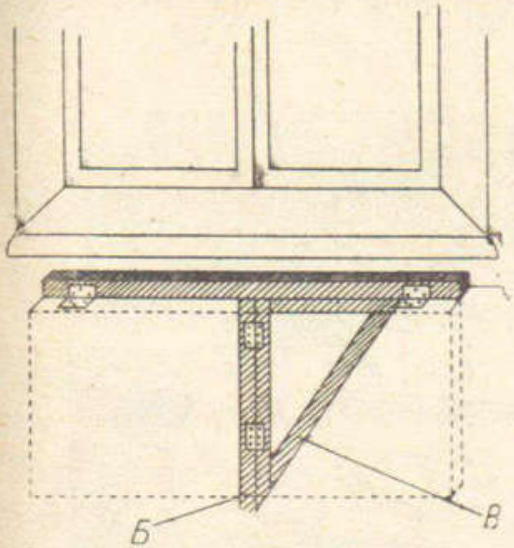


Рис. 10. Откидной стол

Рис. 11. Козлы

Этот стол можно использовать не только для рабочего стола. На нашем рисунке стол устроен под подоконником, т. е. слишком низко для рабочего стола, если работа производится стоя. Но этим столом можно пользоваться как письменным или обеденным. Можно сделать несколько таких столов и заменить ими громоздкие покупные столы. Точно так же можно сделать откидные стулья и скамейки.

Наконец можно сделать разборный верстак на козлах. Сколоти двое козел, как показано на рис. 11. Для козел надо взять планки 2,5×10 *см*. Отпили 4 куска для подножек и 4 ножки нужной высоты. Прибей ножки гвоздями к подножкам и на них укрепи верхние планки. Для прочности и устойчивости соедини верхнюю планку с ножками угловыми планками. Верхнюю доску сделай, как для описанного выше верстака (рис. 3). На концах козел и в углах доски просверли отверстия и укрепляй доску на козлах винтами с гайками.

Когда верстак не нужен, отвинти винты и вынеси козлы и доску из комнаты, чтобы не занимать места.

В верхней планке козел можно сделать выемку, как показано на рис. 12, которая даст возможность удобно держать планки и бруски при распиловке.

При оборудовании рабочего уголка очень важно освещение. Лучше всего верстак ставить недалеко от окна, чтобы

Рис. 12. Выемка в козлах

Рис. 13. Рычаг для лампы

он хорошо был освещен. Но часто работу приходится делать по вечерам, в свободное от учебы время.

В этом случае важно, чтобы электрический свет освещал все уголки верстака. Очень хорошо сделать показанное на рис. 13 приспособление для висячей лампы. Сделать его очень легко. Прибей к стене небольшой треугольник, а на нем укрепи рычаг и планку в 2,5 *см* ширины. Рычаг состоит из трех частей, соединенных одна с другой стерженьками, чтобы он мог складываться и раздвигаться. Для большей устойчивости рычаг, прибитый к угольнику, укрепляется еще двумя металлическими полосками, прибитыми одним концом к планке, а другим к стене с двух сторон.

На свободном конце рычага делается вырез, в который вводится шнур висячей лампы. Сдвигая и раздвигая рычаг, передвигаем лампу и направляем свет ее по желанию.

Для того чтобы сделать из дерева всевозможные вещи, его подвергают различной обработке. Существует шесть способов обработки дерева: 1) раскалывание; 2) резание; 3) строгание; 4) долбление; 5) пиление;

Рис. 14. Долото

Рис. 15. Стамеска

6) сверление. Для каждого из этих способов обработки существуют свои инструменты.

Раскалывают дерево вдоль волокон древесины. Для раскалывания служат топор и долото. Режут дерево при помощи ножа или стамески тоже вдоль волокон, но

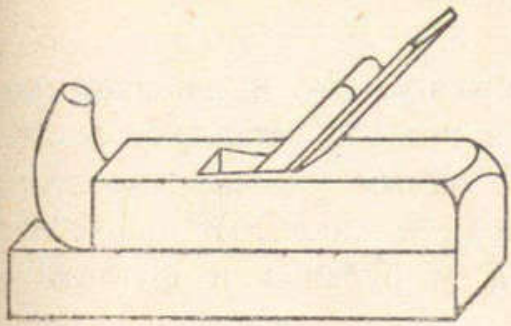


Рис. 16. Шерхебель

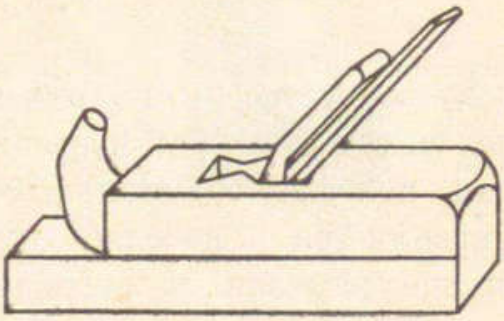


Рис. 17. Рубанок

инструмент держат не параллельно волокнам, как при раскалывании, а под небольшим углом.

Строгание производится шерхебелем, рубанком и фуганком. Этими инструментами обрабатывают дерево, чтобы получилась гладкая и ровная поверхность. Долбят дерево не вдоль волокон, а поперек; инструменты для долбления — долото и стамеска. Если нужно разделить дерево поперек волокон, употребляют пилы различного вида, и процесс

работы называется пилением. Наконец сверлением называется проделывание круглых отверстий или углублений, для чего служат буравчик и сверло.

Топор известен каждому и служит для раскалывания больших кусков дерева. Для более мелких работ употребляется долото (рис. 14). Оно состоит из длинной железки, заостренной на конце, с деревянной рукояткой. Для раскалывания и долбления конец долота упирают в дерево и по рукоятке ударяют молотком. Стамеска (рис. 15) похожа на долото, но гораздо тоньше. Работают стамеской, надавливая на нее рукой, без молотка.

Инструменты для строгания (шерхебель, рубанок и фуганок) все устроены по одному образцу. Это деревянная колодка с отверстием посредине, в которое вставлена железная полоска со стальным отточенным лезвием; полоска укрепляется в колодке деревянным клинком. У шерхебеля лезвие железки закругленное, а у рубанка и фуганка — прямое.

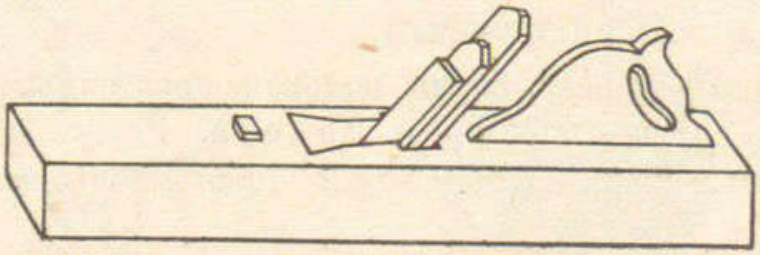


Рис. 18. Фуганок

Шерхебель (рис. 16) употребляется для грубого обстрагивания, начального, когда нужно острогать очень неровную поверхность, а также чтобы сделать тоньше слишком толстую доску или планку.

Для того чтобы выравнять поверхность, сделать ее гладкой, употребляют рубанок (рис. 17), а для очень широких досок — фуганок (рис. 18). Если широкую поверхность обстрагивать рубанком, то она получится гладкой, но может оказаться неправильной плоскостью, т. е. в одном месте будет выше, в другом ниже.

Распиливание производится пилами различного рода. По прямым линиям лучше всего делать распиливание лучковой пилой (рис. 19). Она состоит из деревянной рамы, называемой лучком, и вставленной в нее узкой стальной полоски с нарезанными зубцами — полотно пилы.

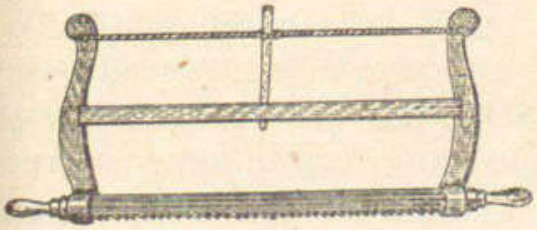


Рис. 19. Лучковая пила

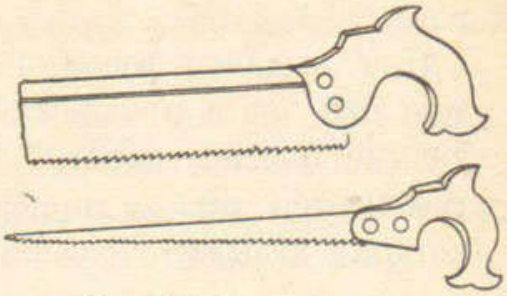


Рис. 20. Пилы—ножовки

Кроме лучковой пилы употребляются еще пилы-ножовки, в которых полотно пилы вделано в деревянную ручку. Ножовки бывают с широким полотном для прямого распиливания и с узким, которое употребляется для выпиливания неболь-

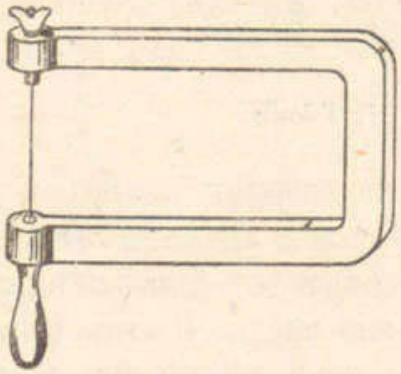


Рис. 21. Лобзик

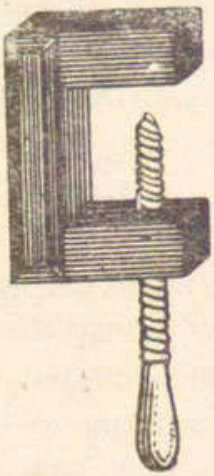


Рис. 22. Струбцинка

ших отверстий или кривых линий (рис. 20).

Кроме этих пил употребляется еще лобзик (рис. 21). Он состоит из рамы (деревянной или металлической) в виде прямоугольника, открытого с одной стороны. Здесь в зажимы вставляется тонкая пилка. Пилки бывают различной ширины. Лобзиком работают сидя, двигая пилу вверх и вниз. Лобзиком можно выпиливать всевозможные кривые и ломаные линии, мелкие отверстия, целые сложные узоры.

Чтобы просверлить в дереве отверстия или углубления различной величины, употребляют буравчики различной толщины или сверла. Буравчиком работают рукой, поворачивая его за рукоятку, а сверло вставляют в особую рамку, называемую коловоротом, и работают, вращая ручку коловорота.

При выделке различных вещей отдельные части их по большей части приходится склеивать. При склеивании необходимо плотно сжимать склеиваемые части. Для этого употребляются особые приспособления — струбцинки и тиски, которые называются зажимами или жомами. Струбцинка

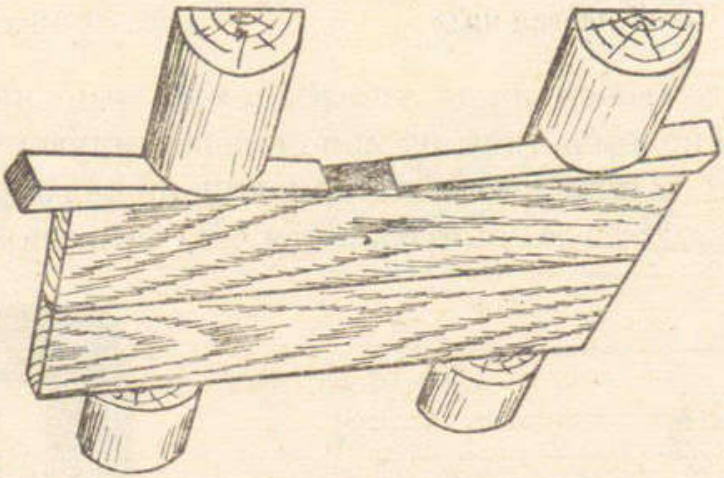


Рис. 23. Тиски

(рис.22) сколачивается из трех брусков дерева, образуя открытую рамку. В одном из брусков сделано отверстие с винтовой нарезкой, в которую проходит деревянный винт. Этим винтом и зажимаются склеиваемые части. Зажим (рис. 23) любой величины делается из двух брусков дерева, в которых сделаны выемки. В эти выемки вставляются склеенные части и прижимаются клиньями, вгоняемыми сбоку.

Нужен ли весь этот инструмент для небольшого молодежного кружка? Конечно хорошо, когда под руками имеются всевозможные инструменты; тогда работа идет быстрее, лучше, чище. Но можно обойтись с очень небольшим запасом инструментов, если их нельзя достать или нет средств на их приобретение. Можно работать, даже имея лишь хороший перочинный нож: им можно резать, строгать, долбить, делать отверстия, разрезать бруски и доски вместо распили-

вания. Но это уже крайность, и при работе одним ножом дело будет подвигаться очень медленно.

Но вполне можно ограничиться следующим набором: лобзик, рубанок, долото, стамеска, молоток, нож и буравчик, а также отвертка для шурупов. Вообще лучше иметь небольшое количество инструментов, но хорошего качества, чем большой набор плохих.

За инструментами нужен уход. Как мы уже говорили, лучше держать их на стене, чтобы они не валялись как и где попало. Следить, чтобы они не ржавели, и, что очень важно, точить их и направлять. Нож, долото, стамеску и ножи рубанка необходимо точить. Точат их на песчаниковых камнях. Эти камни продаются в виде брусков, и такой точильный брусок необходимо иметь в рабочем уголке. На этом бруске затачивается острие инструмента, а затем оно еще шлифуется или правится на другом камне, более мягком; называется он оселок.

Если в рабочем уголке имеются пилы, их тоже надо время от времени точить, причем точат их трехгранным напильником, затачивая каждый зубец отдельно. При этом необходимо, чтобы полотно пилы было зажато очень плотно между двумя брусками. Когда все зубья пилы отточены, их разводят металлической пластинкой, на которой сделаны надрезы. Можно разводить обыкновенной отверткой. При разводке зубья пилы отгибаются попеременно в разные стороны, один зубец вправо, второй влево, третий снова вправо и т. д.

Точка и правка инструментов дело очень важное. Инструмент только тогда будет хорошо работать, когда хорошо направлен. При точке ножей строгающих инструментов (рубанка и пр.), долота, стамески, ножа, топора нужно держать инструмент под тем углом, под каким должно быть заточено острие, и затачивать твердыми, ровными нажимами до тех пор, пока на острие сточится тоненькая, отгибающаяся в обе стороны полосочка стали. Тогда переходят на оселок и выправляют на нем острие; при правке сточенная полоска отходит, и лезвие получается ровное и острое.

Между прочим вместо песчаникового камня точилом может служить сломанное сверло. Прибей к дощечке или к углу

верстака двумя петлями из полоски жести винтовую часть сверла и на ней затачивай инструмент.

При правке пилы подпилком надо проводить очень равномерно, двигая его вперед и назад по 2—3 раза на каждый зубец.

Лучше всего конечно посмотреть, как затачивают инструменты опытные мастера, как они держат ножи при заточке или подпилок при правке пилы. При работе лобзиком правкой не приходится заниматься, там просто негодная пилка заменяется новой.

ПРИЕМЫ РАБОТЫ

Размеры нашей книги не дают возможности очень детально и подробно описывать все процессы обработки дерева. Мы поговорим с вами только о наиболее простых, с которыми чаще всего придется сталкиваться.

Прежде всего, как управлять инструментом? Никакое заочное описание не даст тебе такого ясного представления, как наглядный урок.

Лучше всего посмотреть, как это делает опытный мастер, как он держит и направляет инструмент. Практика дает уже навыки.

Можно указать вкратце наиболее важные моменты в работе инструментами.

При пилении пилой или лобзиком никогда не надо нажимать на пилу, а водить ею легкими движениями. Работа производится тяжестью пилы. Зубья пилы заострены с одной стороны, поэтому работа собственно производится одним движением пилы — именно движением от работающего. Обратное движение холостое, не производящее работы. Вот на холостом движении надо слегка надавливать пилу, чтобы зубья вынесли из прореза опилки, очистили прорез.

При начале пропила нужно работать короткими движениями пилы, причем левая рука должна лежать на куске дерева и большим пальцем направлять полотно пилы, чтобы оно шло правильно по намеченной линии. Когда полотно пилы войдет в дерево, надо увеличивать размах пилы и

пилить так, чтобы работало все полотно. При распиливании больших кусков, пила чем дальше, тем с большим трудом проходит в дерево: дерево ее защемляет. Чтобы не было этого, в конец пропила надо вставить маленький колышек, как показано на рис. 24.

При обстрагивании досок надо сделать, чтобы в строгальных инструментах нож не выходил слишком сильно из станка, чтобы стружка не получалась очень толстой. Если имеются и шерхебель и рубанок, то сначала снимают боль-

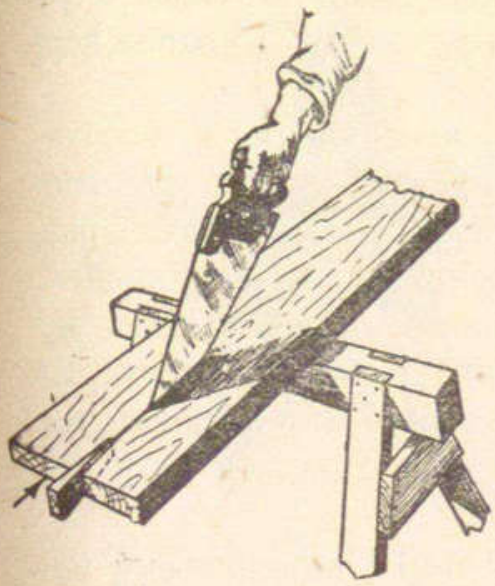


Рис. 24. Распиловка доски

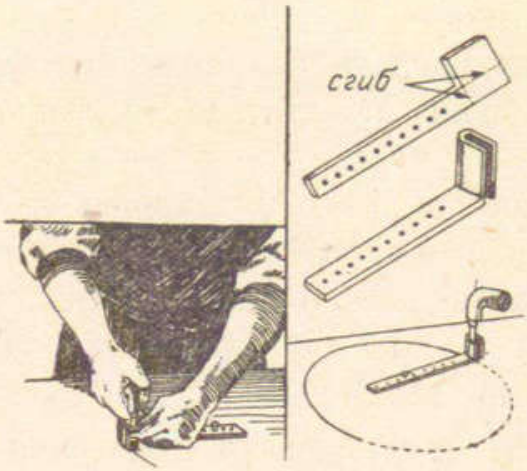


Рис. 25. Циркуль для выпиливания кругов

шие неровности на доске шерхебелем, а затем уже работают рубанком. Приемы работы одни и те же. Рубанок держат обеими руками, правой сзади, а левой спереди. При начале движения надавливают на переднюю часть инструмента, а затем нажимают и правой рукой. У всякого малоопытного работника получается при строгании выемка посредине, потому что он невольно нажимает сильнее посредине. За этим надо следить, пока приобретется навык, и делать больше нажим на инструмент в начале и в конце движения. Движения рубанка должны быть параллельны.

Долотом и стамеской обыкновенно выдалбливают отверстия или выемки. Выдалбливают поперек волокон. Ставят долото

прямо, острием внутрь отверстия и ударяют по ручке молотком, загоняя долото в дерево. Затем, немного отступя, ставят наклонно и выбивают стружку. Выдалбливают половину выемки, затем с другой стороны вторую. Зачищают выемку уже стамеской от руки.

Круглые отверстия просверливаются буравчиком или сверлом. Буравчик упирают концом в место, где нужно проделать отверстие, и вращают за рукоятку. Сверло вставляют в коловорот, зажимая его винтом. Сверло имеет три зубца. Нижнее острие служит для упора инструмента в дерево, одно боковое режет дерево, а другое выбрасывает стружку. При работе надо левой рукой упирать на рукоятку, а правой вертеть.

Прежде чем приступить к работе инструментами, необходимо сделать на дереве пометки: очертить линии для распиловки, отметить места для отверстий, выемок, гнезд, размерить углы. Для этого нужны кроме карандаша линейка, циркуль для окружностей и угольник. Линейка вещь дешевая и кроме того ее очень легко сделать самому. На линейке нужно нанести деления — сантиметры и миллиметры. Без этого можно обойтись, если имеется складной метр для вымеривания.

Циркуль сделать тоже очень легко. Возьми полоску железа, загни один конец, как показано на рис. 25, а на полоске гвоздем набей ряд отверстий. Когда нужно начертить окружность, гвоздиком прикрепи в центре полоску через одно из отверстий в зависимости от того, какая нужна окружность, а в загнутый конец вставь карандаш или какое-нибудь острие и обведи окружность. Этим приспособлением можно сразу выпиливать окружность, вставив в загнутый конец узкую ножовку или пилку лобзика.

Для измерения и откладывания одинаковых линий можно сделать кронциркуль из полотна старой ножовки для металла. Разломи ее пополам и склепай концы так, чтобы их можно было раздвигать. Затем заточи бока, чтобы получилась фигура, показанная на рис. 26.

Угольник (рис. 27) делается из двух брусков, сколоченных под прямым углом. Его тоже можно сделать самому,

проверяя при скреплении правильность прямого угла готовым уже угольником.

Порядок работы при выделке различных предметов такой. Острогай со всех сторон доски, планки или бруски, которые тебе понадобятся, причем проверяй угольником, чтобы бока были правильно обстроганы под прямым углом к поверхности. Начерти нужные части и все выемки и отверстия. Выпили все части, выдолби, выпили или просверли все выемки и отверстия. Когда все части готовы, их необходимо почистить, так как после строгания на дереве все же оста-

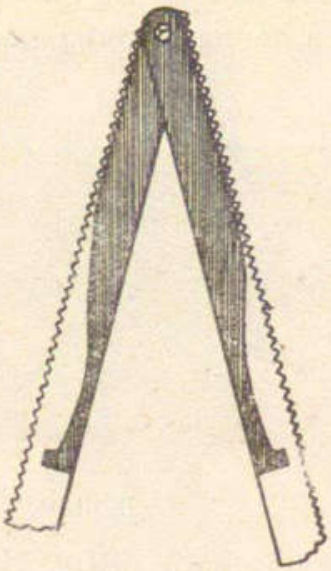


Рис. 26. Кронциркуль

Рис. 27. Угольник

ются неровности. Чтобы сгладить их, надо отшлифовать кусочком стекла или циклей (тонкой стальной полоской). Затем возьми кусок стеклянной или песочной бумаги, оберни ею хорошо обстроганный брусочек и прочищай поверхность приготовленных частей, все бока и углубления. Можно шлифовать куском пемзы. Для этого пемзу надо распилить пополам и обе половинки протереть одна о другую, чтобы поверхность их была совершенно гладкой. Шлифуй одной половинкой и время от времени снова протирай ее о другую.

Если на поверхности доски, планки или бруска есть щели или дыры от сучков, их надо заделать. В широкие щели забивают тонкие планочки, смазанные клеем, а в отверстия загоняют круглые или четырехугольные шпильки, тоже по-

крытые клеем, затем поверхность их обстрагивают рубанком и потом уже шлифуют.

Отдельные части соединяются между собой различными способами. Самый простой способ, с которым чаще всего приходится иметь дело начинающему работнику, это сбивание гвоздями.

В мягкое дерево гвоздь нужно стараться загнать сразу, одним ударом. Но с твердым деревом нельзя этого делать: гвоздь будет вибрировать и гнуться. В данном случае надо забивать легкими частыми ударами молотка, держа гвоздь большим и указательным пальцами левой руки или плоскогубцами, как показано на рис. 30. Иногда, чтобы не попор-

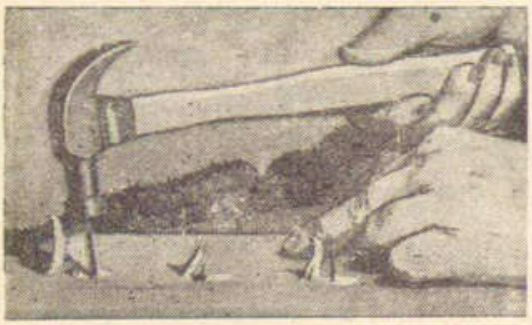


Рис. 28. Маскировка гвоздей

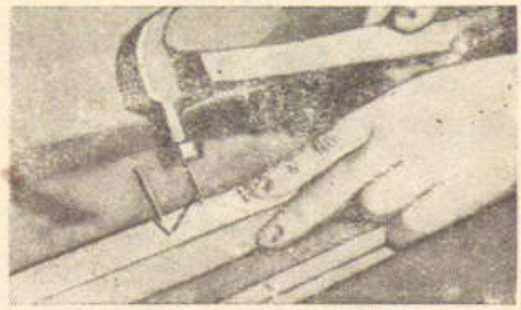


Рис. 29. Сколачивание накрест

тить вещи, лучше провернуть небольшую дыру (меньше диаметра гвоздя) шилом или буравчиком и вставить в нее гвоздь, а затем уже забить его.

Когда нужно сделать очень крепкое соединение двух частей, их сбивают гвоздями накрест по диагонали с одной и с другой стороны, чтобы концы гвоздей перекрещивались (рис. 29). Гвоздь ставится в наклонном положении, придерживается пальцами и легким ударом конец его загоняется в доску. Затем одним крепким ударом гвоздь вгоняется до конца.

При забивании гвоздей молоток надо держать за самый конец рукоятки, таким образом получается наиболее эффективный удар, так как длина рукоятки рассчитана по тяжести самого молотка.

Между прочим, если приходится починять старую вещь и загонять гвозди в старые дыры, то перед забиванием следует

опустить гвоздь в растопленный клей и сейчас же вгонять его, пока клей не застыл. Проклеенный гвоздь будет крепко сидеть в дереве.

Иногда требуется вогнать деревянный колышек так, чтобы конец его выступал наружу. Это можно сделать хорошо с помощью небольшого гвоздика, который загоняют в центр колышка и держат его крепко на месте.

Если нужно скрыть головки гвоздей, на поверхности стамеской или ножом поднимается тонкая пластинка на тех местах, где должны быть забиты гвозди, заколачиваются

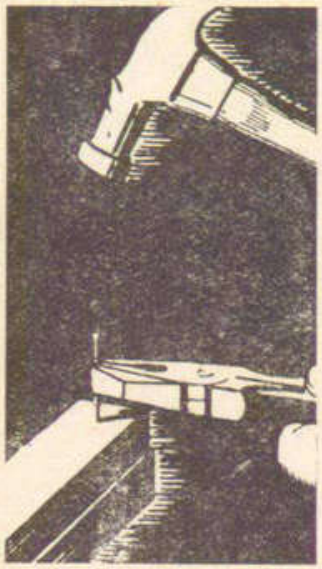


Рис. 30. Забивание гвоздей

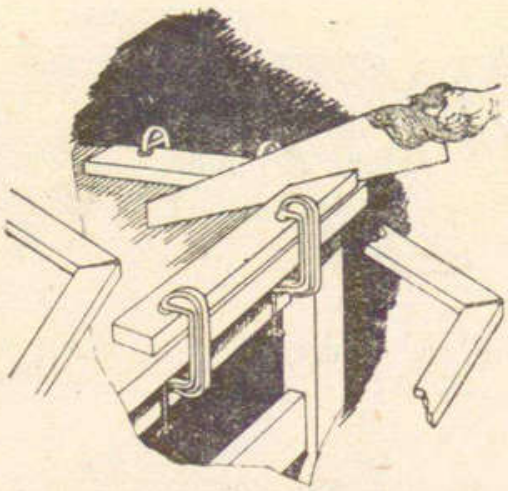


Рис. 31. Выправление угла

гвозди, и поднятые пластинки приклеиваются на место (рис. 28).

Второй простой способ соединения частей — это **склеивание**. Столярный клей продается высушенными плитками. Его кладут, наломав кусками, в кастрюльку или старую вымытую консервную банку, наливают воды и распускают на огне. При работе клей все время должен быть теплым, иначе он снова затвердеет. Для склеивания покрывают клеем склеиваемые поверхности и кладут их под пресс. Многие вещи, которые сбиваются гвоздями, одновременно и склеиваются для прочности.

Когда приходится соединять углы склеиванием или сколачиванием, опиленные поверхности углов, как бы пра-

вильно они ни были разрезаны, все-таки не совсем точно совпадают, получаются незначительные неровности, шероховатости. Чтобы исправить погрешности и совершенно точно подогнать углы, надо плотно соединить части на верстаке, укрепив их струбцинками, и в месте соединения пропилить пилой, после чего углы совершенно сольются (рис. 31).

Кроме сколачивания и склеивания существует целый ряд способов соединения деревянных частей при помощи различных вырезок, выемок, вставок. Соединение параллельных поверхностей называется сплачиванием, а углов — вязкой.

Сплачиваются доски при помощи шипов. Шипы — это

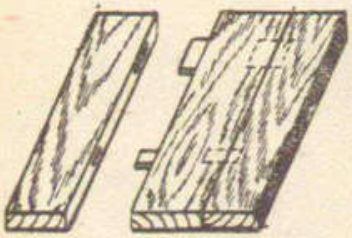


Рис. 32. Сплачивание на шипах

Рис. 33. Вязка на шипах

круглые или четырехугольные кусочки твердого дерева, которые загоняются в выдолбленные в кромках (боковых поверхностях) прорезы (рис. 32). Раньше делаются шипы, затем по ним размечаются места на кромках, чтобы одно было точно против другого, и выдалбливаются долотом или стамеской гнезда для шипов, а для круглых просверливаются буравчиком или сверлом.

На шипах вяжутся и углы; в этом случае шипы вырезаются не из отдельного куска дерева, а на одной из частей, причем шип может быть сделан или посредине или с одного бока. Так обыкновенно соединяются ножки мебели поперечинами (рис. 33).

Кроме соединения шипами существует довольно простое соединение внакладку. Для него выпиливается до половины доски шип на обеих соединяющихся поверхностях — один

вверху, другой внизу, и накладываются с клеем один на другой (рис. 34).

Соединение это производится и по прямой линии, как на рис. 34, и под углом (рис. 35).

Крестообразные, пересекающиеся соединения можно де-

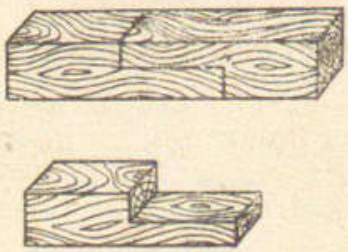


Рис. 34. Соединение внакладку

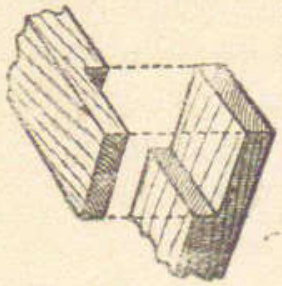


Рис. 35. Угловое соединение внакладку

лать, вкладывая одну часть в выемку другой (рис. 36) или внакладку (рис. 37), т. е. выемка на выемку. Это наиболее простые соединения. Остальные слишком сложны. Указанные соединения тоже требуют большого навыка, практики и чрезвычайно аккуратной и точной работы и расчерчивания.

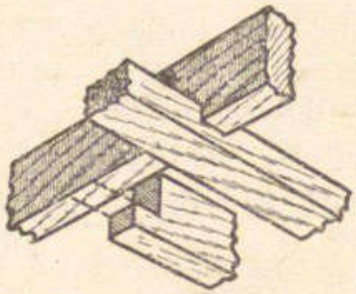


Рис. 36

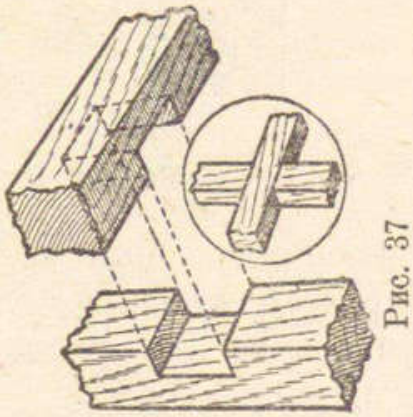


Рис. 37

Рис. 36–37. Крестообразные соединения

Если при работе окажется, что выемки для шипов сделаны слишком малыми, их можно увеличить. Гораздо хуже, если выемка больше шипа, но и этот изъян можно исправить, вогнав с одной или с обеих сторон шипа тоненькие пластинки, колышки. Но конечно надо стараться выпиливать или выдалбливать гнезда так, чтобы они были требуемой величины.

Намечать выемки всегда следует не карандашом, а острым перочинным ножом, все равно, производится ли разметка по угольнику или по бруску (рис. 38). Пилить или выдалбливать надо так, чтобы инструмент не только не заходил за намеченную линию, но не проходил и по ней, а был внутри выемки около самой линии, как показано на том же рисунке. Только в таком случае гнездо будет совершенно точно соответствовать шипу.

Всякому работнику, особенно начинающему, необходимо поставить правилом при разделке частей на каждой ста-

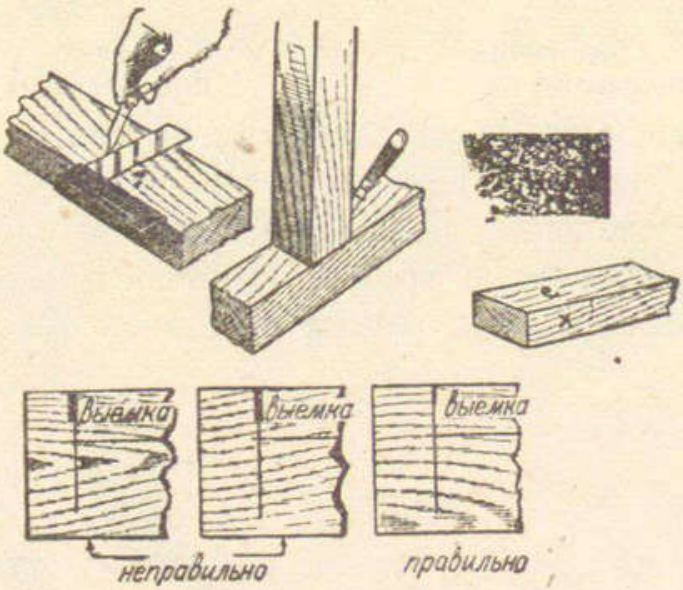


Рис 38. Разметка выемки

вить один определенный значок, например кружок на верхней поверхности куска, а другой значок, хотя бы крестик, на передней кромке. Это очень облегчит работу по сборке частей (рис. 38).

Несколько слов о готовой вещи. Когда она сделана, склеена и сколочена, надо дать ей отделку. Готовая вещь заканчивается покраской или лакировкой. Но хорошее дерево лучше полировать, оставляя настоящий цвет дерева и его рисунок.

Прежде чем полировать или красить, готовую вещь надо окончательно прочистить тонкой шкуркой (песочной бумагой). Если на дереве есть изъяны — трещины или дырочки, их надо предварительно замазать. Затирку для дерева можно

сделать из тонких опилок, смешанных с мелом и шеллаком или бесцветным лаком. Когда высохнет, прочистить шкуркой и хорошо обмести или обтереть вещь, чтобы на ней нигде не оставалось пыли, прежде чем приступить к полировке или окраске.

Для полировки берется тампон из суконки или из ваты, обернутой в полотняную тряпку. Тампон пропитывается из горлышка политурой, на него капается несколько капель растительного масла и им растирают полируемую вещь быстрыми круговыми движениями, не останавливаясь на одном месте, иначе получаются пятна. Если тряпочка начинает прилипать, надо добавить масла. Полируют до тех пор, подбавляя политуры и масла, пока получится ровная блестящая поверхность.

Для покраски или лакировки тщательно очищенная от пыли после протирания шкуркой вещь покрывается раньше шеллаком. Это делается для того, чтобы пошло меньше краски, так как дерево сильно впитывает в себя первый слой. Когда шеллак высохнет, наносят краску или лак ровными пробегами кисти. Водить по одному месту кистью по нескольку раз нельзя, потому что краска или лак лягут неровно. Покрывать надо 2—3 раза, каждый раз давая совершенно высохнуть.

Очень красивы эмалевые краски. Ими надо работать в очень теплом помещении и краску держать в посуде с горячей водой, так как она очень густа и моментально застывает. Работать надо очень быстро. Покрывается эмалью вещь тоже 2—3, а то и 4 раза.

При всяком окрашивании надо помнить, что больше всего портит краску пыль. Поэтому краска должна быть постоянно закрыта, а окрашиваемая вещь должна сохнуть так, чтобы на нее не попадала пыль. Лучше всего, если вещь небольшая, поставить ее между стульями и сверх стульев накрыть газетами.

При покраске можно нанести разные рисунки с помощью трафарета. На куске картона вырезать рисунок, положить картон так, чтобы рисунок находился на нужном месте, и нанести сверху краску. Рисунки можно сделать по крашенной

вещи другим цветом или по некрашенной, на которой можно сделать красивые рисунки.

МЕЛКИЙ ДОМАШНИЙ ИНВЕНТАРЬ

Дощечки вместо полок (рис. 39). Мелкие обрезки досок, которые можно найти на всякой постройке, дадут возможность сэкономить место в шкафу или на кухонных

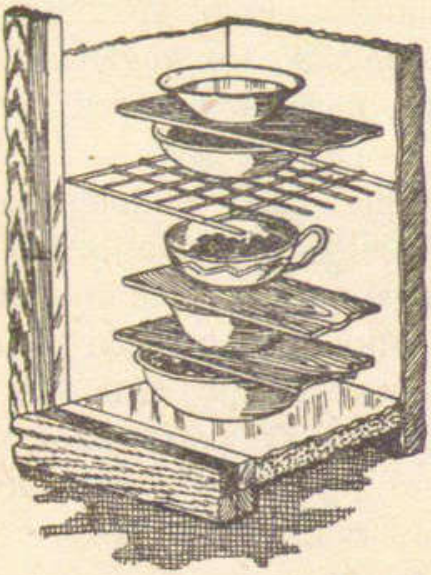


Рис. 39. Дощечки вместо полок

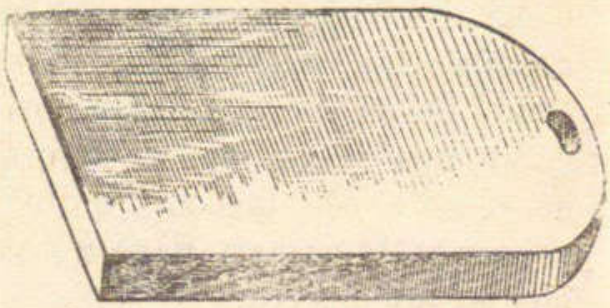


Рис. 40. Кухонная доска

полках. Ставить полки в шкафах или на стенах очень близко одна к другой нельзя, так как ставят не только низкие предметы, но и довольно высокие, вроде бутылок или кувшинов.

Дощечки дают возможность экономно использовать место, ставя посуду с провизией в 2—3 этажа. Для этой цели подойдут всякие обрезки. Очень хороши фанерные дощечки, легкие и прочные. Их совершенно не надо отделывать, можно только опилить края лобзиком или пилой. Если доски не фанерные, их надо обстрогать, чтобы они были совершенно гладкими и чтобы их можно было мыть.

Из обрезков досок можно выпилить круглые покрышки на банки или кастрюли, а также кружки для кадок с соленьями.

Если кружок нужен для большой кадки (например при засоле капусты, огурцов и т. п.) и нет подходящей широкой доски, возьми несколько дощечек различной величины, сложи их вместе рядом, чтобы самая большая была посредине, а меньшие по бокам, обрисуй на них циркулем нужной величины окружность (по величине кадки) и соедини между собой дощечки шипами. Доски надо предварительно обстрогать. Шипы здесь должны быть хорошо пригнаны, сидеть плотно, так как клеить их нельзя. Клей не будет держать потому, что кружок будет находиться в воде. Можно еще сбить дощечки поперечной планкой, забивая гвозди не со стороны планки, а снизу, с дощечки. Это сделать очень легко, но не совсем хорошо, так как гвозди будут в рассоле ржаветь. Во всяком случае их надо забить как можно глубже, чтобы головки вошли в дерево, и взять тонкие гвозди с маленькими головками.

Заниться выпиливанием и выстрагиванием дощечек и кружков мы порекомендовали бы каждому начинающему работать. Это превосходная практика. На этой простой работе ты научишься выпиливать, строгать, размерять углы, вычерчивать правильные окружности, делать шипы, вообще производить основные процессы работы, прежде чем перейдешь к более сложным изделиям.

Кухонная доска (рис. 40). Если в обрезках найдутся довольно большие куски досок, то из них можно сделать доски для кухни (для чистки овощей, разделывания котлет, резки хлеба и т. п.).

Наиболее удобный размер для обыкновенной кухонной доски 40 *см* длины и 25 см. ширины. Доска может быть любой толщины. Очень удобны фанерные доски. Они легки, занимают немного места, легко подвешиваются и прекрасно моются.

Возьми кусок доски. Размерь ее и отложи на ней правильный прямоугольник. Если она будет несколько короче или уже указанных размеров, это неважно. На одном конце обрисуй циркулем полукруг. Можно не делать этого, оставив доску четырехугольной. Выпили по намеченным линиям и, если доска не из фанеры, обстрогай ее очень тщательно

со всех сторон, чтобы при работе о нее нельзя было занозить руку. В закругленном конце просверли отверстие, зачисти шкуркой. И доска готова.

Таких досок для домашнего употребления можно сделать несколько — для мяса и овощей, для рыбы, для резания хлеба. Доску для хлеба можно сделать квадратной или круглой меньшего размера. У квадратной можно сделать закругленные углы. И квадратную и круглую доски можно обрисовать кругом закругленными или острыми зубцами, выпилить их лобзиком. В каждом зубце маленьким буравчиком можно

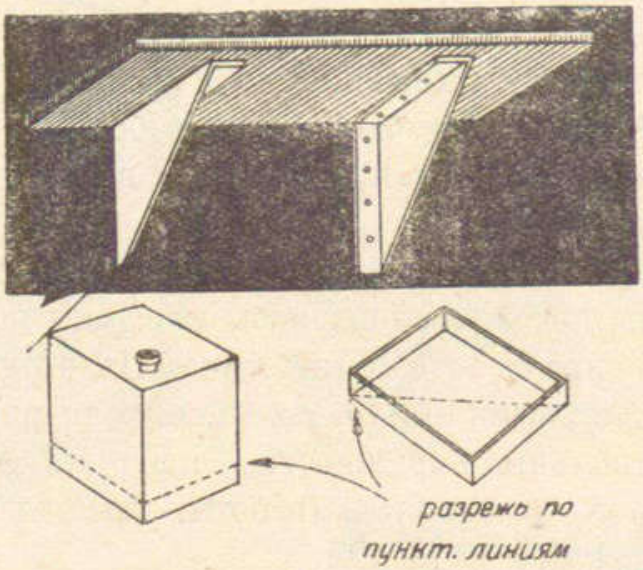


Рис. 41. Укрепление полок

провернуть отверстие, получается нечто вроде кружевного края.

Если доска предназначается не для резания хлеба, а для подачи его на стол, то можно сделать очень красивую доску, покрасив ее и сделав на ней с помощью трафарета один или несколько рисунков. Кто умеет, может расписать ее от руки. Можно также сделать рисунок выпуклый, выгравированный, затем покрасить его.

Укрепление полок (рис. 41). Если у тебя среди найденных на строительстве обрезков найдется доска, пригодная для книжной полочки, но нет больших гвоздей для ее укрепления, можно сделать кронштейны из старой четырехугольной жестяной банки.

Отрежь дно банки, отступя от края на 2 *см*, как показано на рисунке пунктирной линией, затем перережь его по диагонали. По загнутым краям пробей гвоздем отверстия и получившиеся кронштейны прикрепи одной стороной к стене, а другой к полке.

Полку можно окрасить вместе с кронштейнами под цвет мебели или обоев.

Приспособление для натирания полов (рис. 42). Мытье и натирание полов одна из самых тяжелых работ.

Рис. 42. Приспособление для мытья полов

Специальные исследования показали, что для мытья полов затрачивается такое же количество энергии, как грузчиком тяжелых грузов. Объясняется это тем, что работать приходится в согнутом положении, со сдавленной грудной клеткой.

Между тем эта работа лежит почти исключительно на женщине. Всякое облегчение этой работы сохранит часть здоровья женщины. Мытье и натирка полов стоя, не согнувшись, облегчат работу больше чем на 50%.

Показанное на нашем рисунке приспособление и дает возможность мыть и натирать полы не сгибаясь.

Рама сделана из брусков 5 × 10 *см*. Два бруска длиной по 35—40 *см*, а два средних по 12 *см*. Между средними перекладинами укреплен в наклонном положении брусок в 10—12 *см*, в котором просверлено отверстие для палки от половой щетки. Рама накладывается на сложенную в несколько раз тряпку для натирания или вытирания пола. Тряпка может быть привязана к раме, к ее средним перекладинам продетыми сбоку веревками и таким образом не будет соскальзывать с рамы.

Подставка для книг (рис. 43). Книжные полки делаются обычно одной ширины, но книги бывают всевозможных

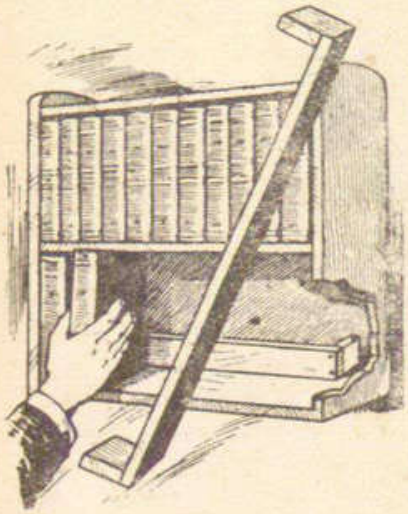


Рис. 43. Подставка для книг

Рис. 44. Поднос

размеров. Маленькие книги уходят далеко вглубь, их неудобно вынимать, и полка получает неряшливый вид. Делу можно помочь очень простой подставкой.

К узкой дощечке такой же длины, как полка или немного покороче, прибей по бокам два небольших обрезка, и подставка готова. Можно выкрасить в цвет полки.

Подставка ставится на полку к стене, на нее упираются книги, которые и стоят теперь ровным строем в уровень с полкой.

Поднос (рис. 44). Поднос довольно необходимая вещь в домашнем быту. На нем можно подать кушанье больному в кровать, принести посуду и всякие мелочи из кухни в комнату, отнести в кухню грязные тарелки со стола и т. п.

Поднос сохраняет время и силы. Вместо трех раз можно пройти из комнаты в кухню один раз.

Поднос лучше всего сделать размером 25 × 40 *см*, но можно и меньших размеров, если нет подходящего материала.

Тщательно размерь доску угольником, чтобы был правильный прямоугольник (можно сделать и квадратный), выпили, острогай и хорошенько прочисти песчанкой, затем заделай как можно внимательнее все изъяны в доске, дай высохнуть и снова прочисти шкуркой, чтобы доска была совершенно гладкой со всех сторон. Приготовь борта из тонкой доски. Высота бортов должна быть 4 *см*. Работу над бортами надо производить осторожно, чтобы не расколоть их. Когда борта выпилены, тоже прочисти их хорошенько, а затем склей углы. Когда высохнут, приклей борта к днищу подноса, смазав клеем края доски. Наложи пресс и дай высохнуть. Можно борта и прибить к дну. Положи борт вверх нижней частью, наложи на него днище, укрепи струбцинкой и прибей мелкими тонкими гвоздиками почаще, чтобы не отскочило Лучше всего и приклеить и прибить гвоздями. Когда высохнет, очисти шкуркой везде следы клея.

Остается сделать ручку. Для ручки надо взять небольшой тонкий кругляшок, обравнять и обстрогать его перочинным ножом, отпилить два отрезка в 8—9 *см*, зачистить их шкуркой. На бумаге вырисуй слегка изогнутую фигурку для боковых сторон ручки, переведи через копирку 4 раза рисунок на дощечку, выпили лобзиком, зачисти напильником, затем шкуркой. Свинти небольшими шурупчиками средину и бока ручки (или сбей гвоздиками), затем привинти шурупами ручку к доске подноса.

Остается отделать поднос. Можешь покрасить его любой краской. Лучше всего покрыть эмалью светлого цвета, затем по ней сделать трафаретный рисунок более темным цветом. Можно применить декалькоманию, т. е. подобрать по вкусу обыкновенные переводные картинки, перевести их на отполированную или покрашенную поверхность, затем, когда засохнет, покрыть сверху бесцветным лаком.

Подставки для книг (рис. 45—48). Чтобы книги не рассыпались на столе, для их поддержки делают подставки

различного вида; некоторые являются настоящим художественным произведением, украшающим стол.

Два вида таких подставок, легких по исполнению и очень красивых и удобных, изображены на наших рисунках. Для них можно использовать маленькие обрезки какого угодно дерева.

Первая подставка (рис. 45) состоит из овальных дощечек. Делать ее очень легко. Нужно только, чтобы она имела

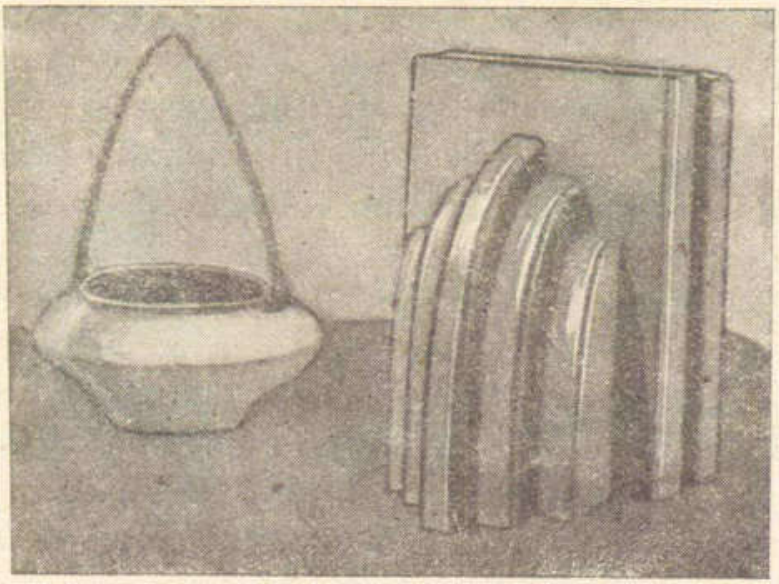


Рис. 45. Подставка для книг

художественный вид, сделать ее аккуратно и тщательно отшлифовать.

На рис. 46 показаны размеры дощечек. Вырисуй их раньше на бумаге. Сделай прямоугольник нужного размера, потом от руки обрисуй закругления. Затем рисунки переведи на доску и выпили лобзиком. Помни, что больших надо 2 куска, а боковых по 4 куска, так как подставок делается две, чтобы они придерживали стопку книг с двух сторон.

В среднем центральном куске в дне его долотом вынимается выемка внизу несколько шире, чем вверху. Эта выемка заполняется баббитом или свинцом, чтобы подставка была устойчива, тяжела. Делается это так. Когда все дощечки выпилены, зачищены и отшлифованы, средняя пластинка зажимается струбцинкой между двумя брусками, и отверстие

заполняется расплавленным свинцом или баббитом. В крайнем случае можно заполнить штукатуркой и дать хорошенько просохнуть. Важно, чтобы выемка была сделана не с прямыми, а со скошенными боками, чтобы застывший металл или штукатурка не вывалились.

Собрать подставку надо так, чтобы винты или гвозди, которыми будешь свинчивать или сколачивать части, не были

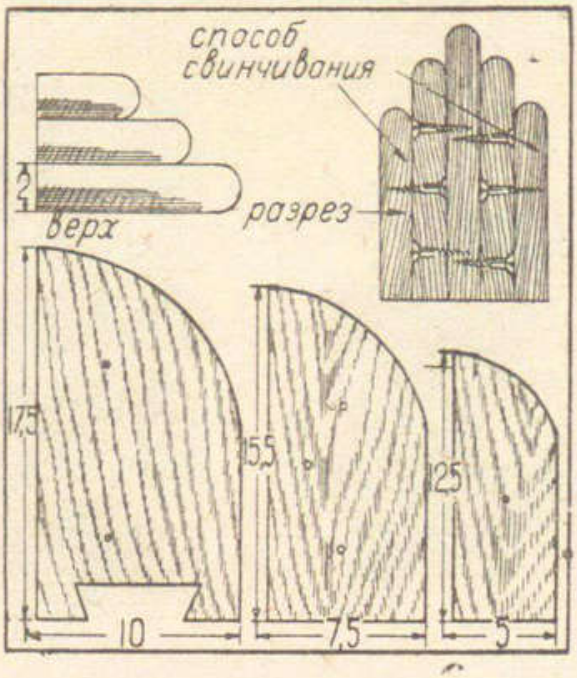


Рис 46. Подставка для книг

видны. Делается это так. На средней дощечке один шуруп или гвоздь ввинчивается с той стороны, которая будет прилегать к средней центральной доске (рис. 46). Шурупы или гвозди надо загонять заподлицо, т. е. головки их не должны высовываться наружу, а быть вровень с поверхностью доски, чтобы не мешать дощечкам плотно прилечь одна к другой. Теперь привинти к центральной дощечке две больших боковых, а на торчащий из них наружу шуруп или гвоздь навинти или набей две остальные, самые маленькие дощечки. Подставка готова. Точно так же поступай и со второй.

Остается только покрасить. Если будешь красить одним цветом, то делается это тогда, когда подставка совершенно

собрана. Но если желаешь раскрасить разными цветами, то это надо делать до сборки. Очень красиво покрасить одним цветом, но разных оттенков: центральную дощечку самым темным, большие боковые более светлым, а две крайние — еще светлее.

Когда подставка совершенно закончена и просохла после окрашивания, подклей внизу кусок материи, чтобы она не скользила по столу. Очень хорошо подклеивать куском фетра от старой шляпы, но можно взять кусочек старой фланели или бумазеи. Поставь подставку на материю, обрисуй каран-

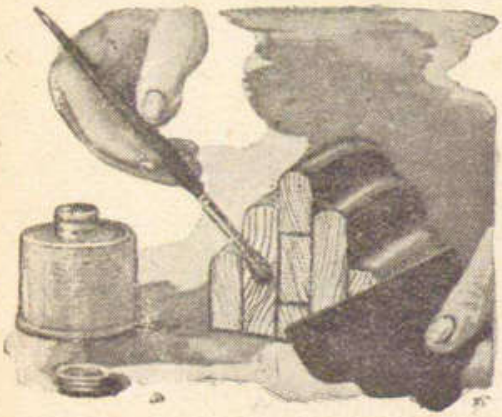


Рис. 47. Подставка для книг

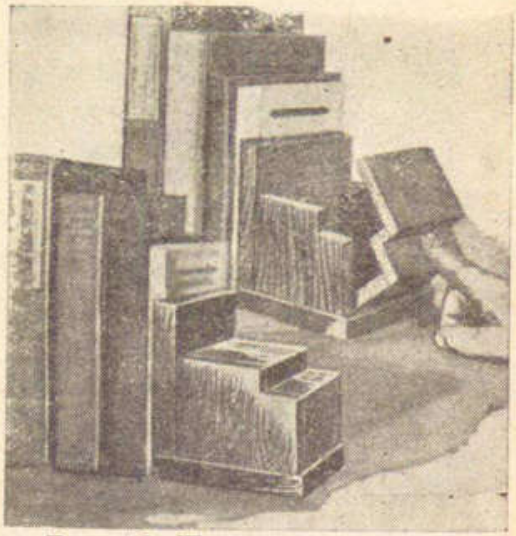


Рис. 48. Подставка для книг

дашом или мелом, вырежь ножницами. Намажь дно подставки клеем, наложи на него приготовленный кусок материи, расправь и прижми везде, чтобы легла ровно и нигде не отстала (рис. 47).

Другая подставка (рис. 48) служит в то же время ящичком для папирос, спичек или каких-нибудь мелочей. Для этой подставки не нужно заливать металл в донышко. Чтобы она была тяжелее, в средину можно положить что-нибудь тяжелое, маленький кусок какого-нибудь металла или небольшой камешек.

Делается подставка настолько просто, что изготовление ее ясно видно по рисунку.

Для дна подставки и задней стенки возьми дощечку в 2 *см* толщины; ширина их 12 *см*, длина донышка — 17 *см* а задней доски 15 *см*. Остальные части делаются из доски

в 1 *см* толщиной. Впрочем это неважно; толщина может быть какой угодно, надо только подогнать дощечки так, чтобы они везде совпадали. На нашем рисунке боковые дощечки 14 *см* длиной и 11 *см* высотой. В передней выпиливается выемка в 5 *см* длины и 3 *см* высоты. Две боковые дощечки, дно и задняя стенка склеиваются или сбиваются небольшими гвоздиками снизу, но предварительно в дне, отступя на 1 *см* от переднего края и по 1 *см* от боков, делается выемка в 1 *см* глубины и 2 *см* ширины, в которую встанет передняя стенка ящичка.

Передняя стенка соединяется уступами с крышкой. Для передней стенки выпили дощечку в 10 *см* ширины и 8 *см* высоты; на нее — горизонтальную дощечку в 10×6 *см*; на эту дощечку на конце приклеивается тоненький брусочек 1×1×10 *см* и наконец на него крышка ящика в 7×10 *см*. Склеенная стенка-крышка вставляется в выемку в дне подставки.

Указанные размеры годны только тогда, когда доска, из которой выпиливаются части, толщиной точно в 1 *см*. Может быть толщина и иная. Размерить и разметить дощечки очень легко. Важно только, чтобы они точно совпадали с выемкой в боковых стенках.

Подставку можно отполировать или покрасить. Ящички можно сделать с одной стороны для папирос и спичек, а с другой как пепельницу. Для этого выпили в крышке небольшое отверстие, а в середину ящика вставь жестянку для пепла и окурков, хотя бы сделанную из старой консервной банки. Получится полный курительный прибор, причем пепел и окурки не будут постоянно вываливаться из пепельницы и рассыпаться по столу, производя грязь и беспорядок.

Фонарь (рис. 49). Красивый абажур-фонарь можно сделать для потолочной электрической лампы. Делается он по образцу старинных керосиновых уличных фонарей.

Из тонких брусочков приблизительно 2×3 *см* сколоти 2 квадратных рамки, стороны которых 22 *см*. Выпили 4 фанерных или из тонкой доски прямоугольника 22×28 *см*. Разметь на каждом прямоугольнике переплет окна, причем и раму и переплет сделай в 2 *см* шириной. Расчерти это

очень аккуратно, размерь линейкой и проверь углы угольником, чтобы окошечки не оказались кривыми и косыми. Можешь сделать один чертеж на бумаге, затем перевести его на все 4 приготовленные дощечки. Выпили аккуратно окошечки, очень осторожно, чтобы не поломать рамки, если они не из фанеры.

Когда стороны фонаря готовы, зачисти их, отшлифуй и прибей к приготовленным рамкам гвоздиками или приклей клеем. Старайся, чтобы края пришлись плотно, чтобы не было между ними щелей.

Рис. 49. Фонарь

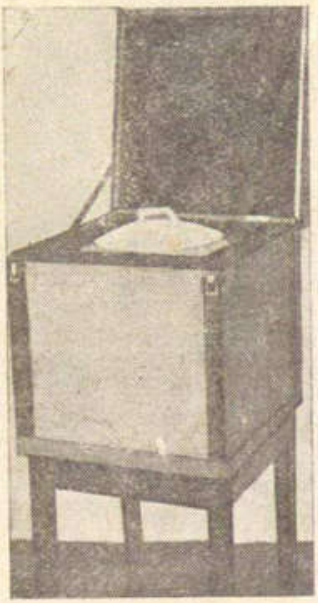


Рис. 50. Термос

Когда это сделано, выпили из того же материала крышку. Она состоит из четырех равнобедренных треугольников, основание которых 26 *см*, а высота 16 *см*. На крышке можно тоже врезать окошечки, причем последние должны быть или квадратные или треугольные. На верхушке каждого треугольника отпиливается небольшой кусочек, чтобы образовалось отверстие для пропуска электрического шнура. Учти при этом такое условие: фонарь можно сделать открытым и закрытым снизу. Закрытый фонарь гораздо красивее, но зато дает меньше света. Верхнее отверстие закрытого фонаря надо сделать побольше для выхода тепла.

Когда треугольники для крышки готовы, склей их изнутри

небольшими выпиленными треугольниками, отступя подальше от низа, чтобы они не помешали крышке правильно опуститься на основание. Можно склеить просто полосками материи, лучше всего такого же цвета, каким будет потом обит фонарь.

Когда все готово, окрась фонарь и крышку. При окрашивании подбирай такую краску, которая будет гармонировать с внутренней оклейкой. Лучше всего сделать под металл — темное серебро, старую бронзу, медь. Особо тщательной отделки тут не требуется, так как в висящем высоко фонаре не заметно мелких изъянов. Здесь важна только правильная линия прорезов, которые будут светиться.

Когда краска просохнет, оклей изнутри шелком или бумагой любого цвета. Между прочим, заметь, что для глаз лучше всего брать оттенки зеленого или синего цветов, которые успокоительно действуют на зрение и на нервную систему. Яркооранжевое и красное освещение раздражает зрение. Очень красивое освещение получается от голубого или серовато-голубого цвета — оно напоминает мягкий лунный свет.

Если фонарь будет открыт внизу, оклейку нужно сделать по внутренним рамкам и внизу завернуть материю или бумагу и заклеить ею рамку. Сделать это надо аккуратно, чтобы вся внутренность фонаря была закрыта. Если же фонарь закроется снизу, то куски бумаги или материи только слегка в уголках прикрепить к сторонам фонаря (конечно изнутри), а внизу затянуть куском той же материи, прикрепив его кнопками или приклеив к рамке. Можно и снизу сделать тоже переплетенную раму с четырьмя окошечками. Нижняя рамка или материя укрепляются тогда, когда в фонарь уже проведена лампа. Если в крышке прорезаны окна, то на них тоже нужно изнутри наклеить тот же материал.

Когда готово, фонарь можно подвешивать. Для этого в верхней рамке фонаря протыкается шилом посредине отверстие с двух противоположных сторон. Такие же отверстия протыкаются вверху на крышке. В отверстие в фонаре пропускается проволока (или шнур) и закрепляется, а другой конец пропускается в отверстие на крышке так, что провод

идет внутри крышки. То же делается с другой стороны, и концы над крышкой сплетаются или связываются. К ним прикрепляется цепочка или шнур, которым фонарь подвешивается к потолку.

Чтобы крышка сидела устойчивее, можно провести проволоку или шнур со всех четырех сторон фонаря. Цепь для подвешивания можно сделать из обыкновенных канцелярских проволочных скрепок, сцепив их одна с другой.

Когда фонарь подвешен, в отверстие крышки пропускают электрический шнур, приделывают к нему патрон и ввинчивают лампу, затем вставляют дно фонаря (натягивают материю или прикрепляют кнопками рамку).

Такой фонарь можно сделать и настенным, укрепив его на кронштейне. Можно сделать и для настольной лампы, сделав подставку вроде столба фонаря. В этом случае конечно фонарь надо сделать значительно меньших размеров и для настольной лампы донышка не делать, чтобы не уменьшать силы света.

Термосы (рис. 50 и 51). Термосом называется ящик или сосуд, плохо проводящий тепло. В таком ящике горячая пища может стоять очень долго, не остывая. Мало того, хорошо устроенный термос служит печью, в ней пища доваривается — „доходит". Можно сварить до половины готовности щи, суп, кашу и т. п., поставить в термос, и через несколько часов пища доварится собственным теплом.

Термос сохраняет время, так как за поставленной в термос пищей не надо смотреть, она не сбежит и не пригорит, а также экономит топливо — дрова или керосин, что очень важно, особенно летом, когда не нужно кроме приготовления пищи согревать также и помещение.

Термос делается с двойными стенками, дном и крышкой. Между двойными стенками прокладывается изоляционный материал, т. е. такой материал, который плохо проводит тепло. Таким материалом могут быть бумага, сено, шерсть, войлок, вата и т. п. Размеры термоса указать точно нельзя, надо его приспосабливать к той посуде, которая будет в него ставиться, но пустое пространство для прокладки должно быть не уже 10 *см*.

На наших рисунках изображено 2 термоса, с одним и с двумя гнездами. В термос с одним гнездом можно помещать 2 кастрюли, одну над другой, а в термос с двумя гнездами — 4.

Для термосов надо для наружного ящика брать довольно толстые доски и сколачивать их крепко гвоздями. Внутренние стенки, дно и нижняя часть крышки могут быть сделаны из тонких досок или из фанеры.

Делается термос так. Сколачивается раньше ящик. Затем на дно насыпается ровным слоем изоляционный материал на 10—12 *см* толщины. На него ставится второй ящик из фанеры или тонкой доски, который должен быть на 20 *см* ниже, уже и короче первого ящика. Ставится он как раз посредине, чтобы кругом оставалось одинаковое пустое пространство в 10 *см*. Эта пустота заполняется тоже кругом изоляционным материалом. Насыпать надо сначала кругом понемногу, потому что если насыпать с одной стороны, то ящик сдвинется с места, и толщина стен термоса будет неодинаковой.

Когда изоляционным материалом будет наполнено все пустое пространство между стенками ящиков, нужно сверху забить фанеркой или тоненькими дощечками, прикрыв ими изоляционный материал.

Все это сделать сравнительно легко. Труднее сделать крышку. Она делается тоже из толстой доски. Затем, отступя от краев на толщину боковых досок, набивается рамка из брусков в 10 *см* высоты. Получается ящичек, который наполняется изоляционным материалом и забивается фанерой.

Вся трудность состоит в требовании, чтобы крышка плотно входила в ящик, чтобы не было щелей, иначе тепло из термоса будет улетучиваться очень быстро, и от такого термоса будет мало проку. Лучше не делать двойной крышки, а оставить одинарную, как у простого ящика, а из какой-либо материи сшить наволочку по величине крышки, набить ее изоляционным материалом и класть сверх кастрюль под крышку.

Крыша навешивается на небольших петлях и прикры-

вается или на обыкновенных маленьких крючках, или на чемоданных затворах.

Термос двойной (рис. 51). Он делается так же, как и описанный выше, только в средину вставляется не один ящик, а два на расстоянии один от другого в 10 *см*. Пространство между ними тоже заполняется изоляционным материалом.

Термос вещь довольно тяжелая, таскать его с места на место затруднительно, поэтому неплохо сделать для него сразу подставку—табуретку и поставить ее в определенном месте. Как делаются, табуреты, ты узнаешь дальше, в главе „Мебель". Можно вместо табурета приколотить к термосу ножки из толстых брусков, приблизительно 5×5 *см*. Ножки надо сделать и приколотить, когда делается самый ящик термоса, до его набивки изоляционным материалом. Для двойного термоса лучше сделать 6 ножек—4 по углам и 2 посредине.

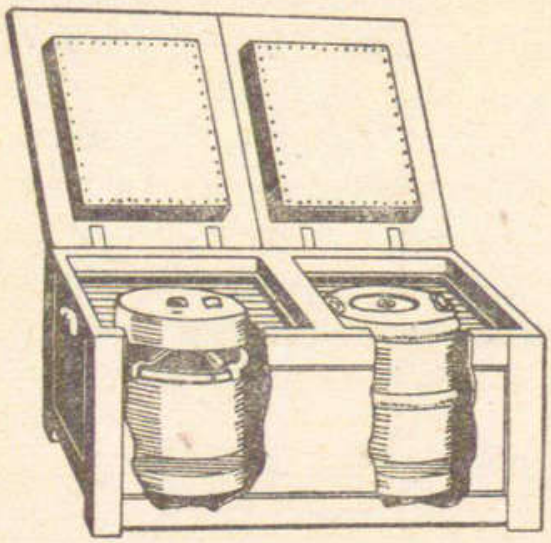


Рис. 51. Термос

Летом термос может служить ледником, потому что помещенный в него лед будет таять очень медленно.

В термосе (рис. 50) можно вниз поставить кастрюлю с куском льда, а сверху посуду с продуктами, которые нужно сохранить. Но лучше для ледника сделать термос по рис. 51, продолговатый, но без перегородки. С одной стороны ставить в него сосуд со льдом, а рядом расположить продукты (молоко, мясо и пр.) в кастрюльках, банках или бутылках.

Если вместо ледничка понадобится термос-печь на несколько кастрюль, то можно вставить двойную перегородку, наполненную изоляционным материалом.

Так как в леднике будут стоять сосуды различной величины, то нужно сделать еще внутреннюю крышку. Это может быть кусок фанеры или сколоченные поперечной планкой

дощечки. Чтобы внутренняя крышка не западала, не проваливалась, на боковых стенках надо прибить две планочки, на которые будет опираться внутренняя крышка, а на нее уже положится подушка с изоляционной набивкой.

Складной столик для больного (рис. 52). Больному в постель очень неудобно подавать еду, потому что на коленях или на кровати нельзя поставить тарелок, а если ставить на столике сбоку, то неудобно есть.

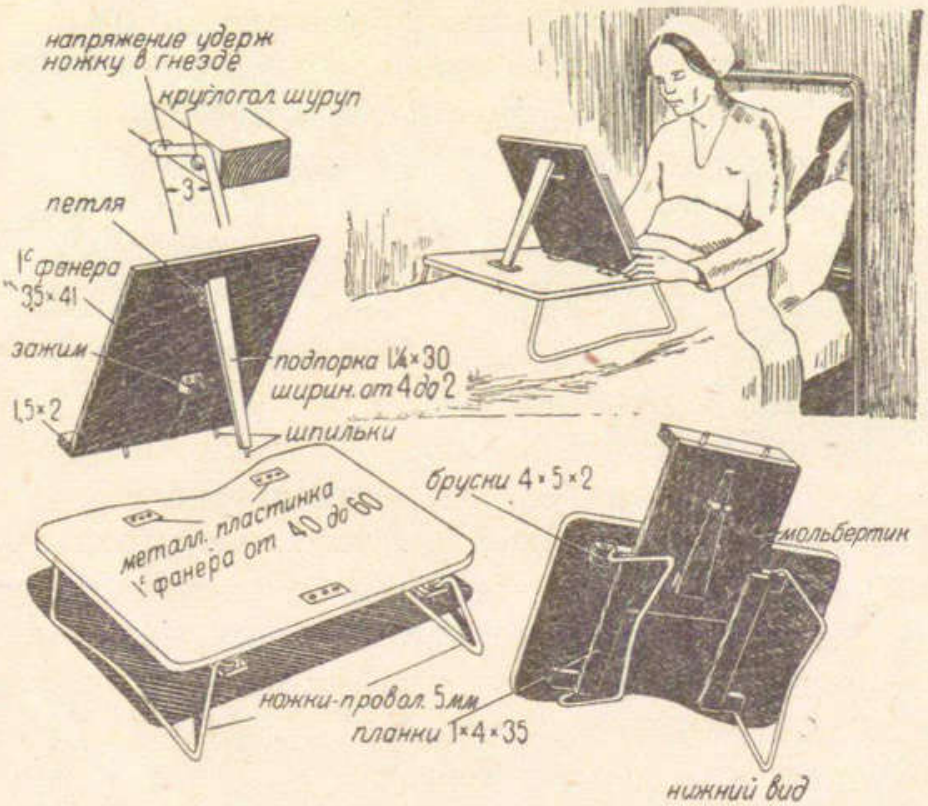


Рис. 52. Складной столик для больного

Можно сделать из фанеры легкий, удобный складной столик, который будет служить и обеденным столиком и мольбертом (подставкой) для книги, когда больной захочет почитать. Когда столик не нужен, он складывается и прячется, занимая очень мало места. Толщина его в сложенном виде всего 5 *см*.

Крышка стола и мольберт делаются из толстой фанеры, приблизительно 10 *мм*. Для крышки выпили прямоугольник 40×60 *см*. Для пилки фанеры пила должна быть очень острой, чтобы края получались гладкими, не лохматыми.

Поэтому, если выпиливать лобзиком, то надо взять новую пилку.

Когда доска столика выпилена, делаются гнезда для шипов мольберта, чтобы он стоял устойчиво на столике. На нашем рисунке в фанеру вделаны тоненькие медные пластинки с тремя отверстиями. Пластинки должны быть вделаны заподлицо, поэтому на поверхности крышки делаются аккуратно выемки для пластинок. Пластинки привинчиваются крохотными винтиками. Выступающие снизу кончики подпиливаются напильником. Можно обойтись и без медных пластинок, заменив их жестяными, вырезанными из консервной банки или просто сделать маленькую круглую выемку, в которую упрется шип. С одной стороны доски надо две выемки для шипов, а с другой — одну для ножки, как показано на рисунке.

Затем выпили 4 бруска 4×5,5×2 *см* и приклей их с внутренней стороны доски — два вверху и два внизу, причем расстояние между ними должно быть 35,5 *см*, чтобы между ними свободно проходила доска мольбертика, ширина которой 35 *см*. К брускам прибей поперечные планки 1×4×35 *см*. Прикрепить можно гвоздиками или маленькими винтиками и клеем. В брусках, как раз на половине, с наружной стороны выдолби или выжги раскаленным гвоздем отверстия, в которые вставляются ножки столика.

Ножки делаются из 5-миллиметровой проволоки; для каждой ножки нужно 70—75 *см* проволоки. Согни ее так, как показано на рисунке (см. справа вид нижней стороны столика). Проволочные ножки концами вкладываются в отверстия в брусках, а чтобы они не выскакивали, надо слегка согнуть проволоку посредине. Чтобы ножки стояли устойчиво, надо на брусках ввинтить еще по одному шурупчику, в который будет упираться поднятая ножка (см. деталь вверху рисунка).

Для мольбертика выпили кусок фанеры 35 *см* ширины и 41 *см* длины. Внизу привинти и приклей бортик 1,5×2 *см*. Сзади на петле привинчивается ножка 1,5 толщины и 30 *см* длины. Ширина ее вверху 4 *см*, а внизу 2 *см*. Придерживается она на месте, когда мольбертик сложен, медной пру-

жинящей пластинкой, привинченной двумя маленькими шурупчиками.

Внизу мольбертика и ножки вклеиваются маленькие круглые шипы в выдолбленные отверстия. Можно просто забить небольшие гвозди, отпилив у них головки и зачистив концы напильником.

Когда работу закончишь, прочисти хорошенько все части со всех сторон песчанкой, затем покрой протравой под орех и два раза шеллаком или лаком.

Складная ванна и туалетный стол для ребенка (рис. 53). Совсем легко и просто сделать складную ванну и туалетный стол для новорожденного ребенка. Надо только иметь длинные узкие планки. Делается эта ванночка, как обыкновенная дачная складная кровать из козел. Для рамы можно взять планки 2×2 *см*, можно и толще или шире—2×3 или 3×3 *см*. Для стоек нужно взять 4 планки, длиной в 1 *м*, а для боковин—4 таких же планки по 90 *см*. Ножки козел делаются высокими, чтобы матери, купая и одевая ребенка, не приходилось сильно сгибаться. Планки все можно выпилить из 1 *м* широкой или двух кусков узкой доски. Все части необходимо обстрогать и почистить шкуркой, чтобы не занозить рук.

Рис. 53. Складная ванночка для ребенка

Когда все планки готовы, собери их. К концам всех четырех ножек прибей верхние поперечины, причем в ножках должны быть предварительно просверлены отверстия для болтов, немного ниже средины (сантиметров 55 от верха). Когда верхние перекладины прибиты, вдень в отверстия болты, наложив ножку на ножку, и закрепи их гайками. Затем прибей нижние поперечины к перекрещенным ножкам. Рамка ванны готова. Ее можно оставить некрашенной, но очень хорошо было бы покрыть белой эмалевой краской — красиво и гигиенично. Для самой ванночки надо взять кусок клеенки (лучше всего двусторонней) или прорезиненной материи в 90 *см*

длины и 65 *см* ширины. На узких сторонах заложи по нескольку складок, чтобы ширина осталась 45 *см*. Заверни кругом край в $2\frac{1}{2}$ *см* и общей тесьмой или прямой полоской материи. Прибей широкими сторонами к поперечникам рамы. Прибивать надо короткими гвоздями с широкими шляпками. Когда козлы раскрыты, боковые стороны клеенки натягиваются и получается вполне достаточных размеров ванночка.

Снаружи к одной из перекладин прибивается ряд гвоздиков, на которых на приделанных петельках вешается ситцевый мешок, куда перед купаньем кладут все необходимые вещи — простынку, пеленку, рубашечку и пр., чтобы все было под рукой, когда ребенок будет вынут из ванны.

К другой перекладине прибивается 2 гвоздика, на которые вешается рамка-столик. Рамка эта делается в 80 *см* длины и в 50 *см* ширины из планок 2×4 *см*. Сколачивается по углам гвоздиками и обтягивается куском полотна, парусины или другой какой-нибудь материи. Изнутри к рамке из материи же прибиваются две петли, на которых столик подвешивается к перекладине ванночки.

Когда ванна не нужна, она складывается и стоит где-нибудь в стороне у стены, занимая мало места. Перед купаньем ванночка расставляется, столик снимается и ставится на стул, причем на нем приготовляется простынка для вытирания ребенка. Когда ребенок вынут, его перекладывают на туалетный столик, который мать ставит на ванночку.

ИГРЫ И ИГРУШКИ

Головоломки (рис. 54 — 58). Забавные головоломки можно сделать из маленьких дощечек какого-нибудь твердого дерева, например клена, с помощью тонкой ножовки или лобзика и острого перочинного ножа. На наших рисунках даны чертежи двух головоломок — танк и домик в японском стиле.

Прежде всего сделай чертежи, что очень легко. Возьми обыкновенную линованную в клетку бумагу из тетради и расчерти по клеточкам части танка. Получатся маленькие частички, так что все их можно упрятать в ладонь. Но начи-

нающему любителю, пожалуй, лучше сделать головоломку вдвое больших размеров. Для этого, откладывая линии и отсчитывая клеточки, считай вдвое больше как в длину, так в ширину. Или же, чтобы не сбили лишние клеточки, начерти сетку, в которой каждая сторона клеточки должна быть в 1 *см*. Но сетка должна быть расчерчена очень правильно, иначе части не будут совпадать. На чертеже указано, сколько штук каждой детали надо выпилить. Колеса состоят из четырех частей. Поперечины, которые держат их вместе, одинаковы, только одна правая, другая левая. Точно так же выпиливается два *D* и два *E*, каждая пара правая и левая. Сначала собирай два колеса танка. Затем поставь *C* левое и *C* правое и *D* левое и правое. Теперь легко станут на место *E*, что позволит втолкнуть *F* в квадратное отверстие, образованное собранными частями. Когда выемка в детали *F* находится как раз между двумя *C*, можно вдвинуть перекладину *G*. В заключение ставятся на место *H* и *J* и танк готов.

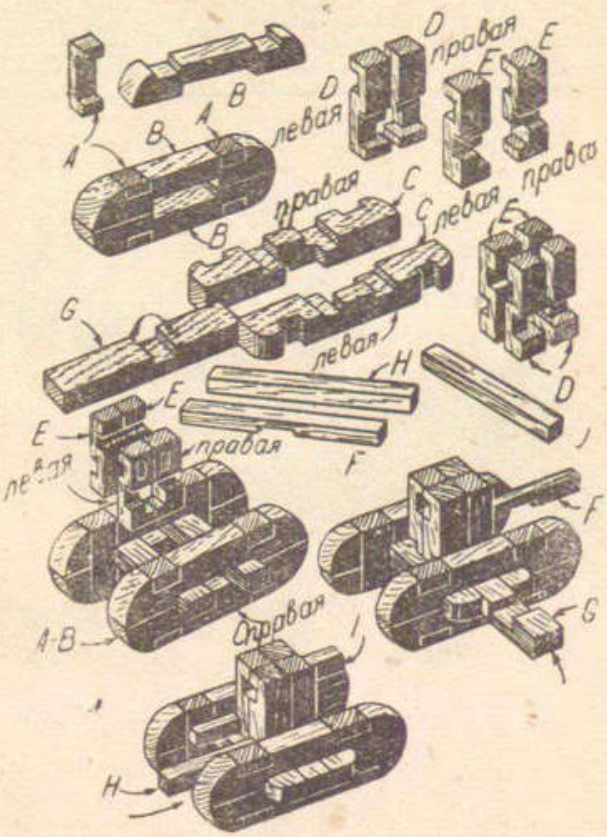


Рис. 54. Головоломки

Крошечный домик значительно труднее и выпилить и собирать, чем танк, но над ним стоит поработать, потому что сборка его доставит не мало занятных минут.

Крыша домика. *E* делается из четырех кусков, склеенных вместе, так что все они являются одной деталью головоломки. Только две стойки *A* должны быть выпилены, правая и левая. *B* требуется только одна, но зато нужно восемь *D* все одинаковые.

При сборке прежде всего поставь *B* между *A* левым и *A* правым, затем укрепи две детали фундамента — бруски *C*. Собери три детали *D* вместе и надень их на *A*, после чего

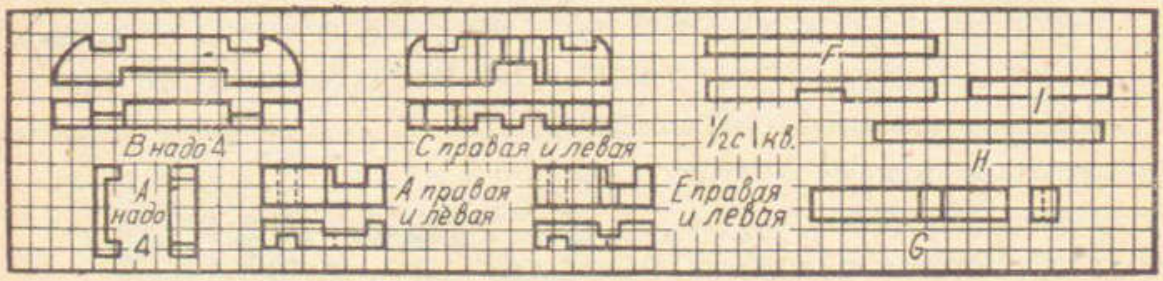


Рис. 55

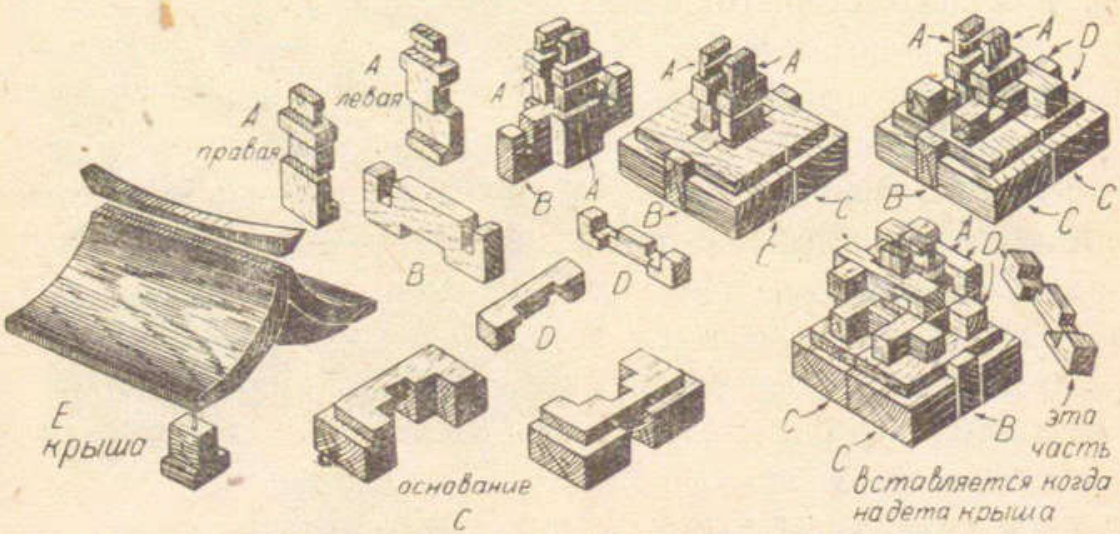


Рис. 56

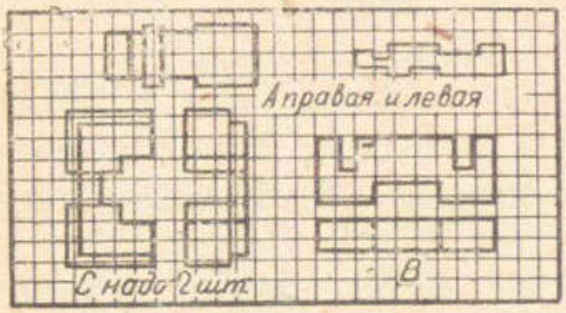


Рис. 57

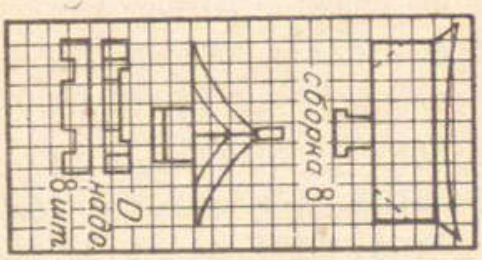


Рис. 58

Рис. 55 — 58 Головоломки

устанавливается четвертое *D*. Собери еще три *D*, надень их на вершинки двух *A*, водвори на место крышку и наконец поставь последнюю деталь *D*.

На эти головоломки стоит потратить время, и выпилить их надо аккуратненько; сборка головоломок заставляет ра-

ботать мысль и развивает техническую смекалку. Когда ребята собираются вместе, головоломки дадут возможность и интересно и с пользой провести время.

Детские качели (рис. 59 и 60). Изображенные на наших рисунках качели двух видов очень легко сделать.

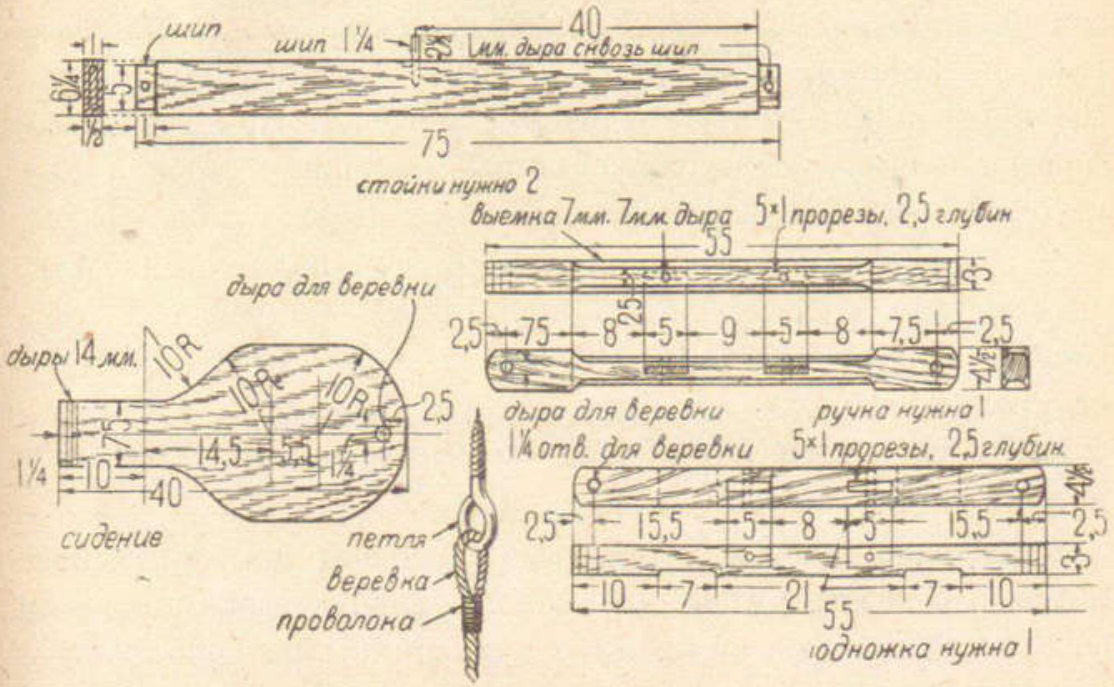


Рис. 59.

Рис. 60.

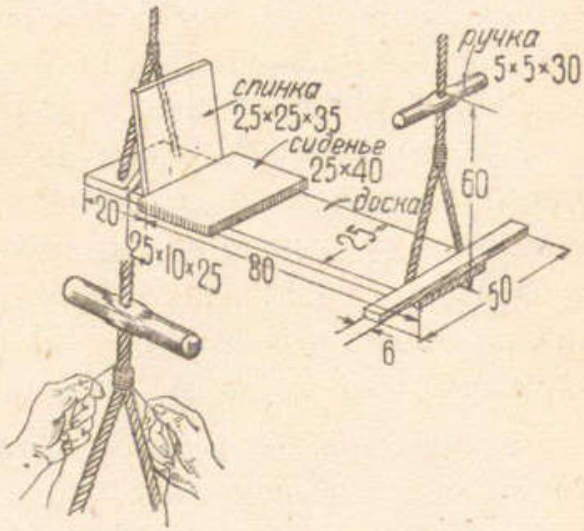


Рис. 59—60. Детские качели

Отличаются они от обыкновенных качелей тем, что их не надо подталкивать. Сидящий на качелях ребенок раскачивает качели сам, упираясь ногами в нижнюю перекладину и под-

тягивая или отталкивая руками верхнюю перекладину или ручку. Ребенок производит такую же работу, как гребец на веслах, поэтому такие качели не только игрушка, забава, но здоровое физическое упражнение.

Качели (рис. 59) состоят из 5 частей, которые надо выпилить из доски по размерам, показанным на чертеже. Части эти: сиденье, 2 стойки и 2 перекладины — верхняя для рук, и нижняя, в которую упираются ноги. На чертеже обе перекладины показаны сверху и сбоку. При выпиливании надо сразу выпиливать шипы на концах стоек и прорезы для них в верхней и нижней перекладине. Кроме того в стойках с боков, на 40 *см* снизу, надо просверлить по отверстию для круглых шипов; такие же отверстия просверли и в узкой части сиденья с обеих сторон, отступя от края на $1\frac{1}{4}$ *см*.

Когда все части выпилены, выстрогай два круглые шипа в 5 *см* длины и $1\frac{1}{4}$ *см* в диаметре.

При сборке частей прежде всего загони приготовленные шипы в отверстия стоек, а затем в сидение, соединив таким образом сидение со стойками. Смажь шипы на концах стоек клеем и вставь в выемки верхней и нижней перекладин. Просверли дыры в 7 *мм* через перекладины и вставленные шипы, вставь в них болты 6×40 *мм* в верхней перекладине и 6×50 *мм* в нижней. Надень с каждой стороны болта шайбу и гайку и заверни гайки доотказа. Продень веревки в 10 *мм* в дыры, просверленные на концах верхней и нижней перекладин и сзади на сиденье. Снизу надо на веревках сделать надежные узлы и крепко их затянуть. Другой конец веревок продевается в ввинченные в потолок или стойку во дворе три кольца. Конец загибается и обматывается тонкой проволокой, чтобы веревка держалась крепко.

Конечно те точные размеры, которые даны на нашем рисунке, могут быть и изменены. Дерево может быть несколько толще; болты могут быть другой величины, вследствие этого и отверстия для них уже или шире. Но совершенно обязательно стойки с перекладинами скреплять болтами и склеивать, иначе качели могут сломаться, и ребенок ушибется. Точно так же важно, чтобы веревка была крепкая и достаточной

толщины и завязана на концах хорошим, туго затянутым узлом.

Качели (рис. 60) устроены по тому же принципу, как и предыдущие, только несколько иначе и проще на вид. Для них возьми доску 1 *м* длины и 25 *см* ширины. Отступя с одного конца на 20 *см*, прибей сиденье гвоздями или привинти шурупами; размер сиденья 25×40 *см*. Сиденье можно обить, чтобы оно было мягким. Положи на сиденье слой мочалы или морской травы, накрой куском материи и с боков прибей эту материю обойными гвоздиками, подгибая края и натягивая туго. В то же время надо следить, чтобы мочала или трава лежала ровным слоем. Если обиваться сиденье не будет, гвозди или шурупы надо загнать заподлицо, чтобы о них не изодрать платья. Лучше всего приподнять кусочек дерева долотом, вогнать гвоздь и приклеить приподнятый кусочек на место, как указано в первой части книги.

За сидением прибивается спинка слегка наклонно; упором служит прибитая сзади под углом доска $2\frac{1}{2}\times10\times25$ *см*; размер спинки $2\frac{1}{2}\times25\times35$ *см*. Спереди прибивается перекладина для ног в 6 *см* ширины и 50 *см* длины. Теперь остается провернуть дыры для веревок по две с каждого конца доски. Конец веревки сверху опускается в одно отверстие, проводится внизу под доской к другому, продевается в него, выходит наверх и прикрепляется проволокой к веревке, как показано на детали внизу (рис. 60). Внизу обязательно около каждого отверстия надо сделать по узлу, чтобы веревка не скользила. Спереди на веревку надевается ручка 5×5×30 *см*. Она вытачивается из брусочка. Выточить ее можно перочинным ножом, затем просверлить посредине отверстие. Можно просто взять прямоугольный брусочек такой же величины, обстрогать его и просверлить отверстие.

Подвешиваются эти качели так же, как и изображенные на рис. 59, к кольцам, ввинченным в потолок или в перекладину стоек для качелей.

Когда делаешь качели, все части их нужно хорошенько обстрогать и хотя бы немного отшлифовать, чтобы при качании не занозить рук или ног.

Размеры качелей даны для среднего возраста. Если нужно сделать качели для маленьких, размеры надо несколько уменьшить.

ОБОРУДОВАНИЕ КОЛХОЗА

Затвор для ворот (рис. 61). Самый простой затвор для ворот делается, как показано на нашем рисунке. К воротам прибиваются 3 бруска с выпиленными посредине выемками, в которые проходит перекладина. Два бруска прибиваются к двум половинкам ворот у самого их соединения, а третий несколько отступая с левой стороны. Для задвигания и отодвигания перекладины между двумя левыми брусьями прибивается ручка. Ручкой служит круглый брусочек с просверленным отверстием, в которое вставляется длинный гвоздь или шуруп.

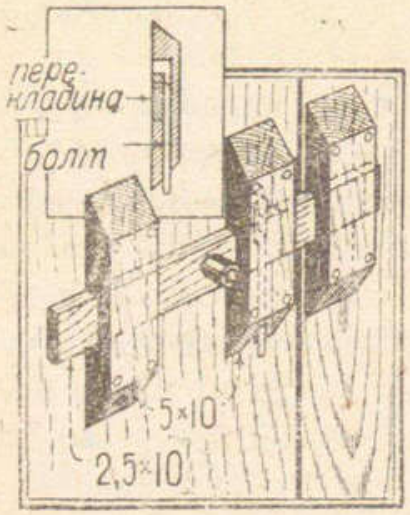


Рис. 61. Затвор для ворот

Недостатком такого простого затвора является то, что домашние животные, оставленные летом во дворе, могут от-

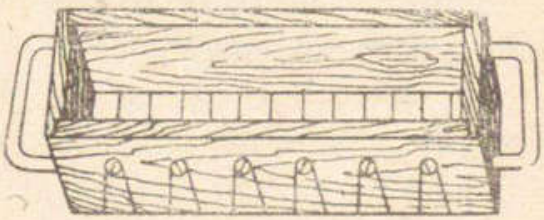


Рис. 62. Резалка для масла

крыть затвор, если будут чесаться о него, что случается очень часто.

Чтобы воспрепятствовать этому, в среднем бруске выпиливается выемка от средней выемки, в которую проходит перекладина, до низу и несколько вверх. В эту выемку вставляется кусок толстой проволоки, согнутой с одного конца под прямым углом. В перекладине тоже делается выемка до половины бруска. Выемка делается так, чтобы, когда затвор закрыт, она приходилась как раз против выемки в среднем бруске.

Согнутый кусок проволоки вставляется снизу в отверстие среднего бруска и поднимается до конца, перекладина задвигается, и проволока опускается в выемку перекладины, и пока она находится в таком положении, открыть затвор нельзя. Для этого нужно приподнять проволоку, чтобы она вышла из выемки перекладины, и тогда только отодвинуть засов.

Резалка для масла (рис. 62). Когда приходится постоянно разрезать масло на мелкие одинаковые порции, например в детской колхозной столовой, большой помощью будет резалка, показанная на нашем рисунке. Сделать ее можно любой величины, в зависимости от надобности. На нашем рисунке величина резалки 4×12 *см*. Делается рамочка на угловых шипах (или сколачивается гвоздиками). Для ручек просверливаются отверстия, в них вставляются концы кусочка довольно толстой проволоки и загибаются. По бокам ввинчивается по 6 маленьких винтиков, на которые натягивается тонкая проволока. Сначала накручивается, чтобы закрепить на один винтик, от него переходит на другую сторону тоже к крайнему винтику, от него переводится к соседнему, закрепляется, затем переходит к противоположному и т. д.

Проволоку надо сильно натягивать и располагать так, чтобы она ложилась параллельными нитями. Само собой разумеется, что винтики должны быть прибиты точно один против другого на расстоянии 2 *см*.

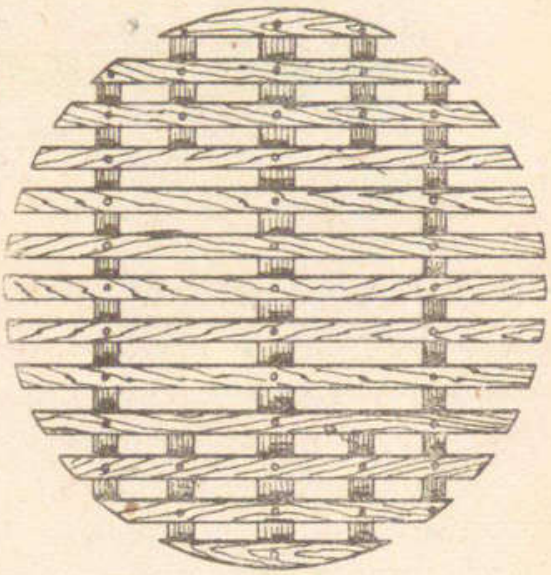


Рис. 63. Дно для котла

Когда нужно разрезать кусок масла, его выравнивают по формочке, накладывают резалку и нажимают.

Дно для котла (рис. 63). В каждом колхозе и каждому колхознику приходится стерилизовать молоко или заготовляемые впрок плоды, ягоды, овощи. Но не у всякого есть

специальный аппарат для стерилизации. Стерилизовать можно в любом котле или кастрюле. Чтобы не лопалась стеклянная посуда (банки или бутылки), необходимо или подкладывать сено, что очень неудобно, так как посуда стоит неровно, или устраивать решетчатое дно, что совершенно правильно.

Для решетчатого дна возьми планочки в 1-2 *см* ширины, любой толщины; толщина их должна быть одинаковой. Длина должна равняться поперечнику (диаметру) дна котла, для которого делается решетка. Для начала сбей крест накрест две планки, потом к одной из них прибей еще две поперек, чтобы получились три нижние поперечины. На них уже набивай остальные планки параллельно первой, в расстоянии 1 *см* одна от другой. Когда планки будут набиты

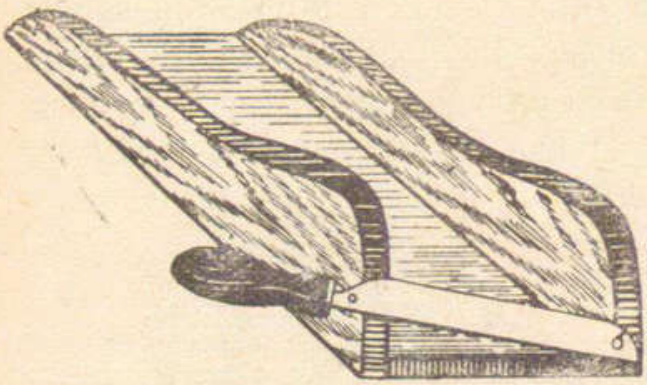


Рис. 64. Шинковка для овощей

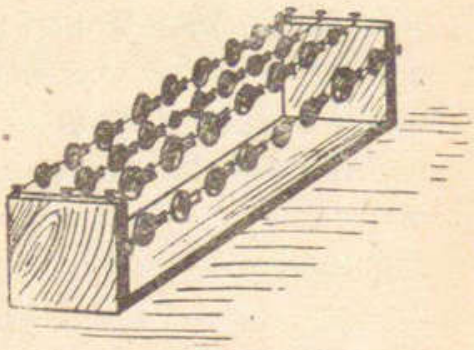


Рис. 65. Рама для сушки грибов

до конца поперечины, обрисуй циркулем окружность чуть меньше окружности дна котла и опили концы, чтобы получился круг, который и кладется на дно котла.

Шинковка для овощей (рис. 64). При заготовке овощей впрок (сушке, солении, квашении и пр.) большим подспорьем явится шинковка. Сделать ее совсем просто. Сбей 3 доски, чтобы получилось дно и борта. На рисунке изображены борта изогнутые, но можно их просто скосить, сделав спереди выше, а сзади ниже или наконец сделать ровные, невысокие.

Длина шинковки 30—40 *см*, ширина сантиметров 20. Для ножа возьми кусок сломанной косы, пробей в нем с одной стороны отверстие и прибей на штифте, чтобы вращался,

к борту ящика справа. С другой стороны хорошо сделать ручку. Для ручки возьми кругляшек, обстрогай его, пропили щель и забей туда конец ножа. Если понадобится, укрепи клинышками. Можно ручку и не делать, а обмотать конец ножа тряпкой и обвязать веревками.

Для резки пучок овощей кладется на доску шинковки и подвигается левой рукой, а правая быстро поднимает и опускает нож. Шинковка ставится на край стола, а на скамье или табуретке около ставят чашку, ведро или корыто, куда падают разрезанные овощи.

Рама для сушки грибов (рис. 65). Очень хорошо и равномерно сушатся грибы в русской печи или в сушилке на рамке. Чтобы использовать печь как следует, сделай такое количество рам, чтобы они заняли весь под печи.

Рама делается очень просто. Возьми доску, прибей к ней боковины из тонких дощечек и набей сверху ряд гвоздей, но не очень густо, чтобы грибы не соприкасались.

Привяжи к гвоздям с одной стороны толстые нитки и

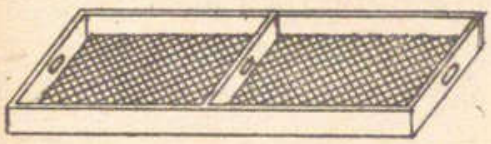


Рис. 66. Решето для сушки овощей

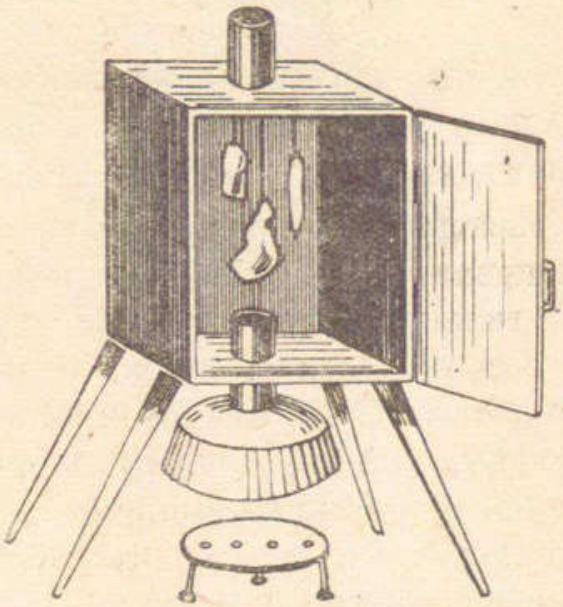


Рис. 67. Коптильная камера

нанижи на них грибы, сколько взойдет. Другой конец ниток прикрепи к гвоздю на противоположной стороне.

Решето для сушки овощей (рис. 66). Для сушки всевозможных овощей, а также и грибов, употребляются

всевозможные решета. Они более всего пригодны, так как теплый воздух охватывает сушащийся продукт со всех сторон.

Размер решета зависит от помещения для сушки. Если сушка солнечная, то решета можно делать в 1 *м* длины и в 50 *м* ширины. Для русской печи значительно меньше, а для сушильного шкафа по его размеру. Решета делаются из рамы из тонких досок. Рама просто сбивается гвоздями. Высоту решета надо делать такой, чтобы можно было ставить решета одно на другое и они не давили положенные на них овощи, примерно 5—7 *см*.

Если решето большое, надо посредине поставить еще распорку, чтобы оно не сломалось, когда будет поднято с сырыми овощами.

На раму натягивается сетка из луженой железной проволоки. Можно натянуть сетку и из веревок (частую). Можно также заплести ивняком.

Коптильная камера (рис. 67). В колхозном быту постоянно может встретиться надобность в коптильне. Не говоря уже о том, что из свинины, гусей, уток, дичи и пр. можно получить копчением высококачественное питанье, есть громадное количество мест, изобилующих рыбой, а коптильня даст возможность сохранять улов.

Между тем у нас только в некоторых местах знают, что копчение вещь очень несложная и устройство маленькой коптильни доступно всякому колхознику и единоличнику.

Возьми большой ящик. Если нет, сколоти его из досок, но постарайся, чтобы щели были поменьше. Навесь на петлях дверцы, которые должны плотно прикрываться на крючок. В дне и в крышке выпили два отверстия и вставь в каждое из них кусок трубы. Отверстие конечно зависит от трубы, приблизительно 3—6 *см*.

К нижнему куску трубы внизу приделывается колпак для собирания дыма. В крышке ящика вокруг вставленной трубы ввинчиваются костыли или вбиваются загнутые гвозди, к которым привешиваются коптящиеся продукты. Если будет коптиться некрупная рыба, то гвозди вбиваются в стенки и между ними натягиваются веревки. На эти веревки веша-

ется рыба, связанная попарно (или пучками, если очень мелкая). Внизу к ящику прибиваются ножки.

Коптильня может стоять в сарае, на дворе и даже в кухне или в комнате. Под коптильней разводится на жаровне огонь, причем зажигается материал, горящий медленно и дающий много дыма, вроде сосновых и еловых шишек, опилок, стружек. Дым проходит в ящик, охватывает подвешенный продукт и выходит через верхнее отверстие наружу.

Если коптильня находится в жилом помещении, то на нее (сверх верхней трубы) ставят обыкновенную самоварную трубу и отводят дым наружу через дымовую трубу.

Гигиенические насесты (рис. 68). Большим бичем домашней птицы являются вши. Опыт на американских птицеводческих фермах показал, что прекрасным средством про-

Рис. 68. Гигиенические насесты

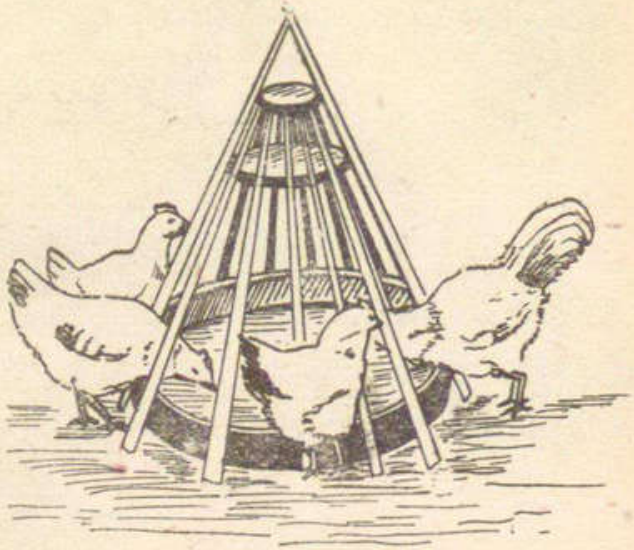


Рис. 69. Кормушка

тив паразитов является нафталин, который нужно закладывать в насесты.

Для этой цели выпили и обстрогай небольшие бруски и просверли в них дыры. Эти бруски прикрепи к насестам гвоздями, но лучше шурупами, ввинчивая их снизу. Когда бруски установлены, положи в отверстия каждого бруска по нафталиновому шарику или насыпь порошка нафталина. Само собой разумеется, что нафталин надо возобновлять, когда он улетучится.

Кормушка (рис. 69). Очень простую кормушку можно сделать из тоненьких планочек. Выпили из доски 2 диска — один побольше, другой поменьше и прибей к ним кругом планки, чтобы получился конус. Нижние концы планочек заостряются.

Это сооружение ставится над плошкой с кормом и концы втыкаются в землю. Птица может между планками просунуть только голову, таким образом не пачкает и не разбрасывает корм. Такую решетку надо поставить и над чашкой с водой.

Птичник (рис. 70—75). Прекрасный птичник для индивидуального хозяйства колхозника можно сделать на про-

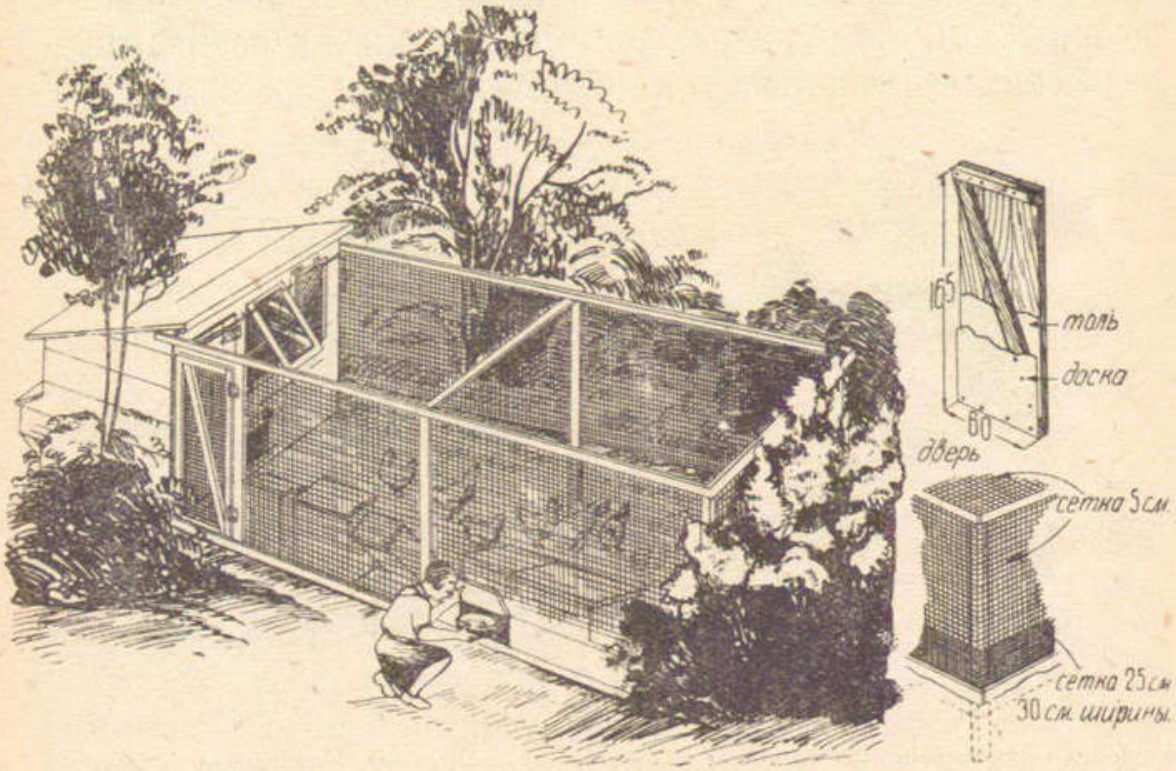


Рис. 70. Птичник

странстве 2×6 *м*, причем птичник устроен так, что корм и питье подаются снаружи, а в птичник только тогда заходишь, когда нужно его почистить. Такой птичник пригоден особенно для небольших пригородных хозяйств, для рабочих поселков. Он потребует некоторого количества затрат, которые очень скоро окупятся с лихвой.

Содержание птицы обходится не очень дорого, так как она утилизирует почти все отбросы вплоть до картофельных очистков, огуречных и арбузных корок и т. д. Даже трава

с огорода пойдет ей на пользу. С другой стороны, навоз из птичника послужит прекрасным удобрением для огорода, сада или цветника.

Устройство птичника ясно видно по рисункам и чертежам. Лучше всего для остова, сруба, брать лес 5 × 10 *см*, но можно взять и легче, так как все это хорошо скрепляется. Основательное и прочное скрепление очень важно, так как в плохо построенных птичниках сильные ветры производят большие опустошения.

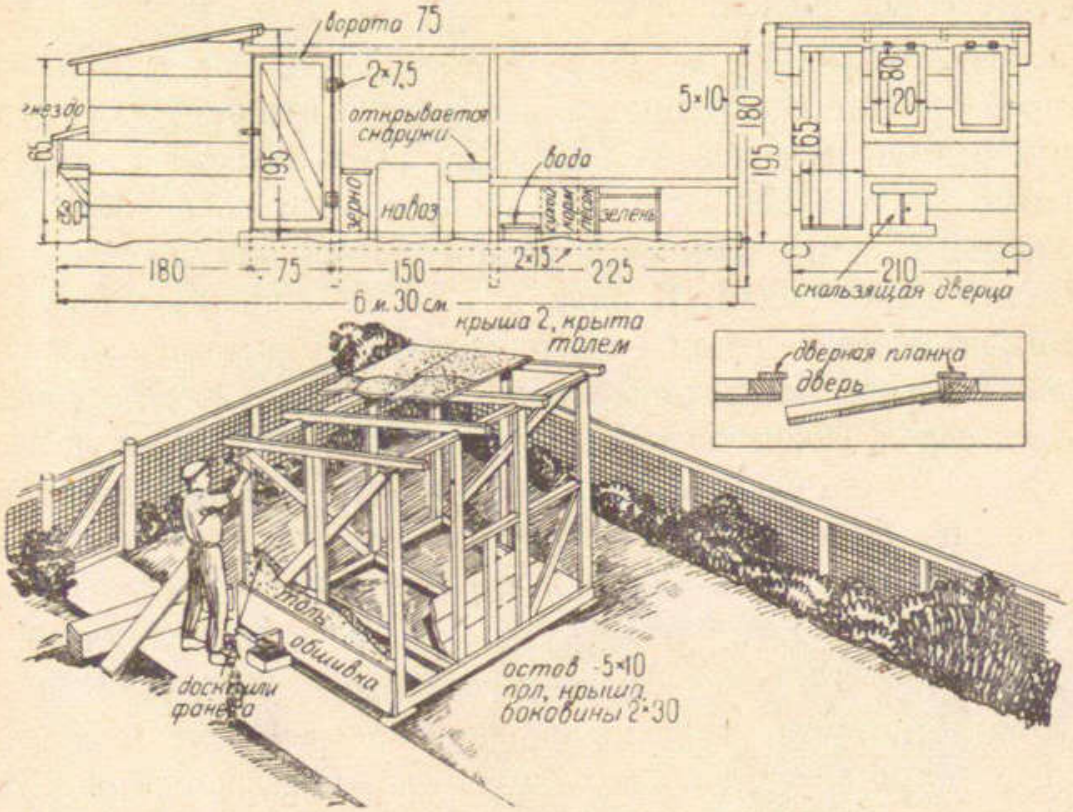


Рис. 71. Птичник

Сострой весь сруб, прежде чем делать пол, причем проверь хорошенько, действительно ли вертикально поставлены стойки. Проверить можешь самодельным отвесом: привяжи к концу веревки гайку или ключ, а другой конец веревки прикрепи около стойки к верхней перекладине в расстоянии приблизительно 2 *см* (рис. 71).

Рама пола должна в углах лежать на больших камнях или кусках бетона совершенно горизонтально. Если нет уровня для проверки, можно взять сосуд с водой и поставить его на пол. Если пол покатый, его надо поправить.

Когда весь остов собран, обей боковые стенки снаружи толем, а внутри фанерой или тонкими досками. Дощатая обивка будет служить изолятором от холода. Когда стенки забраны, прибей внизу боковые связующие доски. Они должны быть сосновые в 2×30 *см*, хорошо высушенные, чтобы не потрескались от летней жары. Пол настилается из такого же материала.

Крышу накрой толем стандартными листами, накладывая один на другой, как показано на рис. 71. Листы соединяются между собой смолой.

Обрати внимание на выступ в задней стене для гнезд, что исключает необходимость заходить в птичник для сбора яиц. Выступ разделен на 5 гнезд по 30 *см* каждое, а в оставшейся части можешь держать инструменты, порошок от насекомых и т. п. Сделай деревянную обшивку прежде чем ставить перегородки. Планка в 7—8 *см* прибивается вдоль столбов впереди гнезд, чтобы солома не вываливалась из них. Точно так же надо поставить полку около 20 *см* ширины для наседок, чтобы вскочить раньше на нее, а затем в гнездо.

Стены и потолок должны быть плотно забраны досками, чтобы не было щелей. Гладкие стены дадут возможность легко бороться с паутиной и насекомыми.

Отверстие в 7—8 *см* ширины должно быть пропилено у потолка в левом заднем и в правом переднем углу для циркуляции воздуха. Под пропиленным отверстием в заднем левом углу прибей дощечку в 20 *см*, как показано на рис. 73, чтобы отвести струю холодного воздуха, иначе она направится прямо на сидящую внизу птицу.

Рама с насестами состоит из двух 5×10 *см* боковых планок, к которым прибиты 4 круглые палки приблизительно на 30 *см* одна от другой. Круглые палки приблизительно в 3 *см* в диаметре являются прекрасными насестами, но точно так же можно сделать их и из квадратных или треугольных планок, только углы надо закруглить. Насесты надо хорошенько обстрогать, чтобы были гладкими, и время от времени посыпать порошком от насекомых или нафталином.

Рама с насестами прикрепляется на петлях к стене, как видно на рис. 72, и должна занимать место от одной стены

до другой, оставляя как раз столько места, чтобы раму можно было свободно поднять на блоке к потолку, когда она мешает, например при чистке птичника.

Окна размером 50 × 80 *см* впускают достаточно солнечного света, но можно сделать любого размера по желанию или в зависимости от имеющихся обрезков материала для рамы.

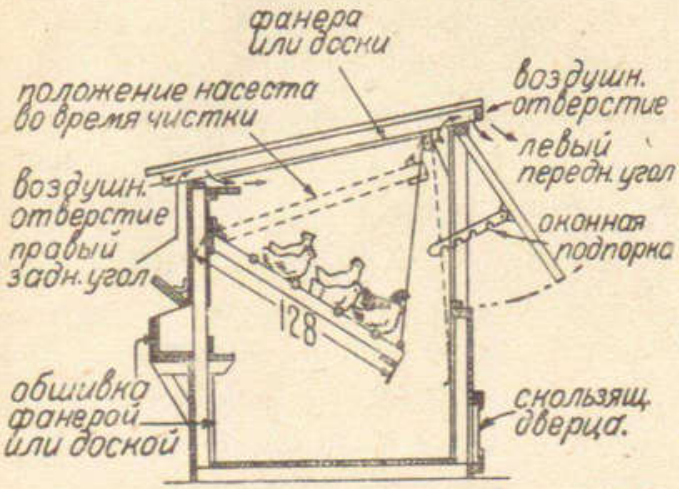


Рис. 72. Птичник

Окна подвешены на петлях сверху и в хорошую погоду должны открываться, для этого посредине к раме приделана планочка на стерженьке с нарезками, а в стойку вбит гвоздь, на который планка и ложится нарезкой. Окно можно поднять выше или ниже (рис. 72).

Рама окна должна входить плотно между стойками сруба и перекладинами, на которые набиваются доходящие до половины планочки, закрывающие щели, чтобы не продувал ветер (рис. 72).

Рис. 73. Птичник

Для птицы внизу, под окном, выпиливается отверстие входа и выхода. Оно закрывается скользящей дверкой для которой прибиваются две планки под прямым углом вверху и внизу (рис. 73 и 71). Отверстие должно быть приблизительно 20 × 25 *см*. В холодные ночи должно быть закрыто.

Двери делаются очень просто. Верхняя и нижняя планки соединяются с угла на угол стойкой (см. нижнюю деталь

на рис. 70). Снаружи обивается толем, а изнутри фанерой или досками. Дверная притолка снабжена выступающими планочками, закрывающими все щели, чтобы не сквозило (см. рис. 71).

Для наружного дворика вбиваются стойки 5×10 *см* и соединяются перекладинами — верхней в $7\frac{1}{2}$ *см* ширины, и нижней в 15 *см*. Нижняя наполовину закапывается в землю, чтобы птица не подрывала землю. Очень хорошо насыпать землю внутри дворика на 5 — 8 *см* выше, чем земля кругом, чтобы во время дождей вода стекала и во дворике поскорее подсыхала почва.

Весь дворик обтягивается проволочной сеткой, причем внизу, сантиметров на 30, надо обтянуть довольно густой, чтобы цыплята не могли пролезть, а дальше сетка может быть очень редкая. Сверху тоже надо затянуть, чтобы, с одной стороны, в птичник не забрались враги, например, кошка, а с другий, — чтобы куры не вылетели. Некоторые породы, например белые леггорны, взлетают очень высоко.

Ворота делаются шириной в 75 *см*, чтобы можно было ввезти тачку для сбора навоза. Закрываются ворота веревкой, привязанной к тяжести и перекинутой через блок, прибиваемый с противоположной стороны к перекладине.

Кормушка состоит из четырех отделений: для воды, для зерна, для песка и раковин и для травы. Крышки над водой и твердым кормом защищают от грязи и пыли. Ящик с песком наполняется раз в месяц и даже реже.

Трава и вообще зелень, так необходимая для яйценоскости, помещаются в ящик, сделанный из крупной сетки; его можно наполнить снаружи, сделав пропил в задней стенке. То же самое делается и в отделении для воды, чтобы можно было, не входя в птичник, менять воду (рис. 74).

Кроме этой кормушки рядом устраивается еще ящик с выходом наружу для кухонных отбросов (очисток овощей и т. п.). Он открыт изнутри, вроде деревянной трубы (рис. 75). На этом же рисунке изображен ящик для зерна, которое можно хранить в птичнике же. Дно ящика стоит на несколько сантиметров над землей; внутри выложено металлической сеткой, чтобы в зерно не забирались мыши и крысы.

Хорошо также поставить у ворот еще закрытый ящик для навоза. Подметая птичник, складывай навоз в ящик, откуда и забирай его, когда понадобится, или вывози в компостную кучу, когда ящик переполнится.

Устройство птичника, может быть, на первый взгляд покажется очень сложным, но не пугайся. Все это простая плотничная работа. Надо иметь пилу, молоток и гвозди. И конечно подходящий материал для постройки.

Здесь ты можешь внести большие изменения. Для самого остова, для рамы, не трудно в колхозных условиях найти материал. В крайнем случае можно нарезать жердей в лесу.

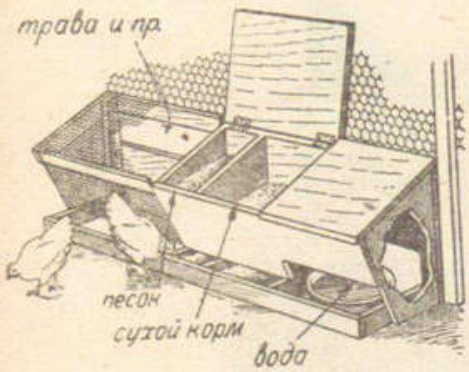


Рис. 74. Птичник

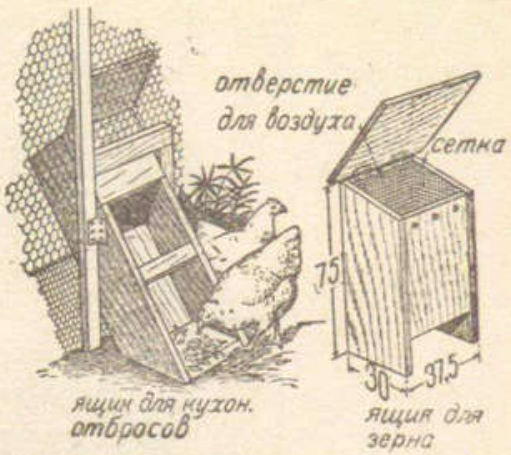


Рис. 75. Птичник

Толь, фанера и доски для пола могут отсутствовать. В этом случае стены вместо фанеры и толя можешь заменить лозой, поставив почаще жерди, и промазать хорошенько глиной снаружи и изнутри. Когда глина высохнет, побели разведенным в воде мелом. Снаружи можно и не делать побелки.

Вместо металлической проволоки можешь сделать прочную веревочную сеть и обтянуть ею птичий дворик со всех сторон. В крайнем случае можешь огородить дворик просто заборчиком достаточной высоты, чтобы птица не перелетала через него.

Для ящиков и кормушек всегда можно найти обрезки досок. Размеры их конечно можно несколько увеличить или уменьшить.

Вообще наши рисунки даны наиболее желаемыми по размерам, удобствам, теплоте и гигиеничности птичника для

небольшого индивидуального хозяйства колхозника или рабочего. Но и размеры и материал можно видоизменять, брать то, что имеется под рукой. Нужно только стараться удовлетворить следующим условиям, которым в полной мере удовлетворяет наш птичник: 1) надо строить так, чтобы в нем было тепло в холодную погоду, чтобы не было сквозников, щелей и стены и крыша были достаточно плотными; 2) нигде не должна протекать вода во время дождей, чтобы в домике не было сырости; 3) должны быть хорошая вентиляция и освещение; 4) внутренность должна легко поддаваться чистке, чтобы в стенах и на насестах не кишели паразиты;

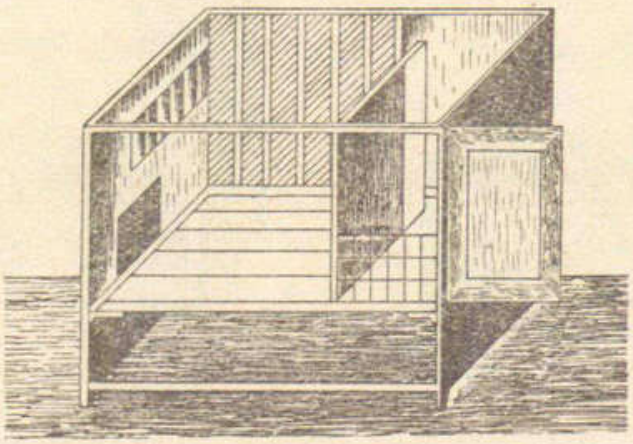


Рис. 76. Клетка для кроликов

5) по возможности не только домик, но и дворик должны быть защищены от вторжения врагов извне; 6) кормушки и полки должны быть устроены так, чтобы птица в них не залезала и чтобы по возможности воду и корм можно было давать снаружи, не входя в птичник и не беспокоя птиц.

Если эти условия соблюдены, совершенно неважно, пойдет ли на устройство птичника тот или иной материал, и изменятся ли в ту или другую сторону его размеры.

Клетка для кроликов (рис. 76). Для кроличьей клетки сделай прежде всего ящик. Размеры клетки могут быть различные, но хороший размер — 100 *см* длины, 60 *см* ширины и 80 *см* высоты. Одну сторону нужно сделать решетчатой. Можно сделать решетку только на две трети, а остальную оставить темной, так как здесь будет находиться гнездо

крольчихи и маленькие крольчата. Решетку можно сделать деревянную из обструганных палочек, но лучше затянуть металлической сеткой, так как деревянную кролики будут грызть. Всю переднюю стенку можно сделать открывающейся на петлях: с одной стороны прибиваются петли, а с другой крючок с петлей. Крючок конечно должен запирать так, чтобы не соскочил с петли, если кролики будут шевелить решетку, иначе они в один прекрасный день исчезнут.

Если решетчатая стена открывается, то задняя делается глухой: доски прибиваются к боковым стенкам. Можно однако сделать еще дверцу сзади, около гнезда; в этом случае нужно еще поставить около дверцы планочку в 6—8 *см*, чтобы крольчата не вываливались из гнезда, когда открывают дверцу.

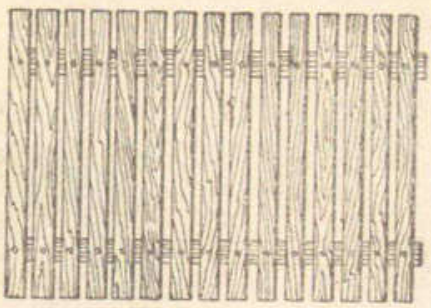


Рис. 77. Выдвижной пол

Крыша клетки из досок наколачивается гвоздями. Пол делается двойной, чтобы на полу не скоплялась моча Нижний пол прибивается наглухо и делается несколько покатым. Его надо просмолить и сделать в нем небольшое отверстие, из которого провести желоб или трубу для стока мочи. Хорошо посыпать этот пол опилками или торфом и менять их время от времени. Эти опилки, пропитанные мочой, должны итти в компостную кучу или яму, так как они являются прекрасным удобрением. Нижний пол прибивается на 4—5 *см* над землей.

Второй пол (рис. 77) делается из отдельных планочек, набитых на две поперечины. Планочки должны быть в расстоянии 1 *см* одна от другой, чтобы лапки животных не попадали в щели. Для второго пола к боковым стенкам прибива-

ются два бруска на расстоянии приблизительно 15 *см* от нижнего пола, и на них кладется второй пол. Перегородку в клетке прибивают так, чтобы она не упиралась плотно в пол, чтобы его можно было выдвигать из клетки для чистки и мытья.

В задней половине клетки ставится гнездо для крольчихи. Оно делается в виде ящика в 40 *см* длины и ширины и 30 *см* высоты.

Очень хорошо сделать еще ясли (рис. 78) для зеленого корма. Делаются они из проволочной сетки и прибиваются к стенке. Ясли экономят корм и поддерживают чистоту в клетке. Можно ясли сделать и из деревянных прутиков и покрасить их, чтобы кролики не грызли. Впрочем, если в яслях будут постоянно свежие ветки, кроликам не за чем грызть сухие палки.

Для зерна, вообще для сухого корма и воды в клетку

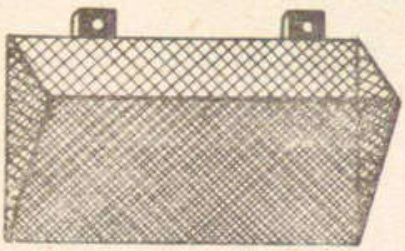


Рис. 78. Ясли для кроликов

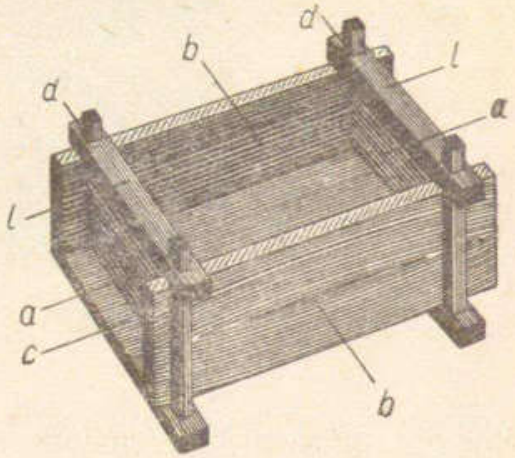


Рис. 79. Ящик для мыла

ставятся глиняные плошки. Клетки кроликов можно ставить одну на другую в сарае или конюшне, где нет сквозников и сырости.

Ящик для мыла (рис.79). В каждом колхозе и в каждом единоличном хозяйстве накапливаются остатки растительных и животных жиров, из которых можно сварить мыло. Сваренное мыло выливается в деревянные ящики, чтобы оно застыло. Ящики эти делаются разборные. Для них берутся толстые еловые или сосновые доски в 5—8 *см* толщины. Выпиливается дно, две продольных и две поперечных стенки. Величина ящика делается по количеству мыла. Можно сде-

лать ящик такого размера (внутри): длина 35 *см*, ширина 25 *см* и высота 12 *см*. Это достаточная величина приблизительно для 12 *кг* мыла, 24 кусков.

Когда части ящика выпилены, сделай на продольных сторонах дна *с* выемку до одной трети толщины доски. Такую же выемку сделай по нижней кромке продольных досок *в*, чтобы дно и продольные доски можно было соединить между собой внакладку. Затем, отступя немного от края дна, выдолби поперек выемки для поперечных стенок *а* и такие же выемки сделай с двух сторон и на внутренней стороне продольных стенок.

В пазы, в выемки дна вставляются поперечные стенки, затем накладываются продольные стенки так, чтобы поперечные входили как раз в их выемки. Таким образом получается плотный, без щелей ящик. Скрепляется он брусками. Два бруска подставляются под дно как раз под поперечной стенкой. В этих брусках сделаны отверстия для стоек как раз около стенок ящика. В эти отверстия ставятся стойки, а на них надевается верхний брусок *l* тоже с отверстиями. Поперечные бруски и стойки составляют раму *d*, скрепляющую ящик.

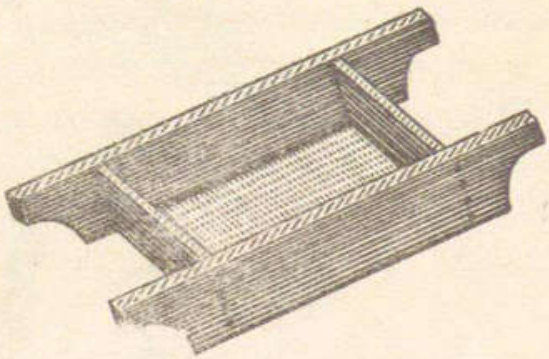


Рис 80. Сито для мыла

Чтобы мыло не приставало к стенкам и дну, можно обить их жестью, однако это необязательно. Мыло не будет приставать, если смочить стенки соленой водой или смазать салом. Когда мыло застывает, снимают раму, а затем стенки ящика и разрезают брусок мыла на куски.

Сито для мыла (рис. 80). При варке мыла в котел могут попасть посторонние частицы, щепки, сор. Для удаления их мыло при разливе процеживается через сито. Для сита сколачивается деревянная рама длиной несколько больше ширины ящика, куда сливается мыло. В нашем случае (см. предыдущий рисунок) длина сита должна быть 32—35 *см*. На концах продольных стенок сита выпиливаются выемки,

чтобы оно лежало на стенках ящика, упираясь в них. Поперечные стенки делаются из дощечек в 15 *см* длины. Доски сколачиваются гвоздями и на получившуюся раму натягивается проволочная не очень густая стенка.

СПОРТИНВЕНТАРЬ

Роллер для снега (рис. 81). Почти каждому мальчику известен роллер на колесиках, на котором можно кататься по полу, тротуару или по земле. Изображенный на нашем рисунке роллер заменяет зимой лыжи и может бегать по снегу или льду. Сделать его можно самому. Затруднения

Рис. 81 Роллер для снега

могут встретиться только в стальных соединениях, которые, пожалуй, придется заказать кузнецу.

Для роллера делается два одинаковых конька из брусков дерева в 20—22 *см* длины и 15 см ширины. Толщина бруска должна быть 7—8 *см*. Бруски нужно выпилить, вырезать и выдолбить так, чтобы получились ступеньки (см. разрез на детали внизу), для того чтобы конек не погружался глубоко в снег. Наметь по краям бруска рисунок разреза, потом

выступы соедини на продольных частях линиями. Пропили по этим линиям первый и второй выступы. На дне тоже соедини линии выступов и пропили поперек. Затем долотом или стамеской удали лишнее дерево и ножом и напильником придай настоящую форму изогнутой линии.

Когда оба конька выпилены, прибей к одному из них ближе к заднему концу поперечную планочку, а на нее набей доску в 40 *см* длины и такой же, как конек, ширины или немножко шире.

Теперь остается собрать. На передний конек надевается стальная полоса, с боков которой сделано по два разреза, причем крайние полоски загибаются вниз, охватывая конек, а средняя загнута под прямым углом вверх и в ней пробита дыра. Так сделано с обеих сторон. Две стальные пластинки изогнуты треугольником, как видно на рисунке и верхней детали. Внизу пробито по одному отверстию, а вверху по два. Пластинки накладываются на стальную полосу на коньке, на загнутый ее конец, отверстие на отверстие, в них пропускается болт и с двух сторон навинчиваются гайки. Вверху между пластинками встречается рукоятка, выпиленная из толстой доски приблизительно 4×5 *см*, прибивается гвоздями, и гайки внизу туго завинчиваются.

Наконец прикрепляется второй конек к рукоятке. В отверстия, проделанные во всех пластинках, пропускается болт и завинчивается сверху и снизу гайками. Болт должен свободно вращаться в отверстиях, давая таким образом возможность поворачивать рукоятку, а с ней вместе и передний конек и таким образом управлять движением.

На рукоятку сверху набивается хорошо обстроганная поперечина — ручка.

Роллер для льда (рис. 82—84). Быстроходный роллер для льда легко сделать самому. Работа самая простая. Весь роллер делается из дерева. Единственно, что дорого в роллере, это две пары коньков, но их можно всегда снять, когда нужно кататься просто на коньках. На рисунке и на чертежах указаны все размеры и ясно видно, как делается и собирается роллер.

Некоторая возня будет только с ведущим колесом, которое

надо сделать очень аккуратно. Делается оно из досок $2 \times 2\frac{1}{2}$ *см* толщины. Доски скреплены планками, размеры которых точно указаны. Сбей доски планками, затем обрисуй

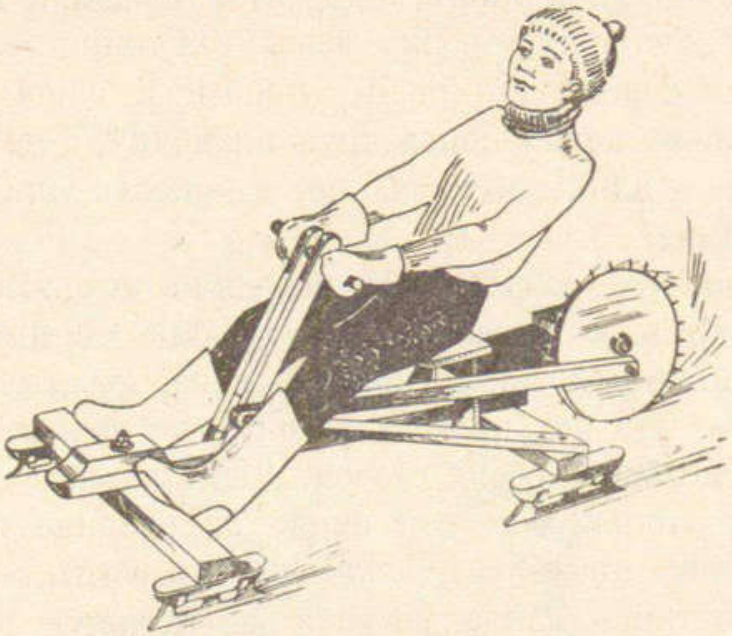


Рис. 82. Роллер для льда

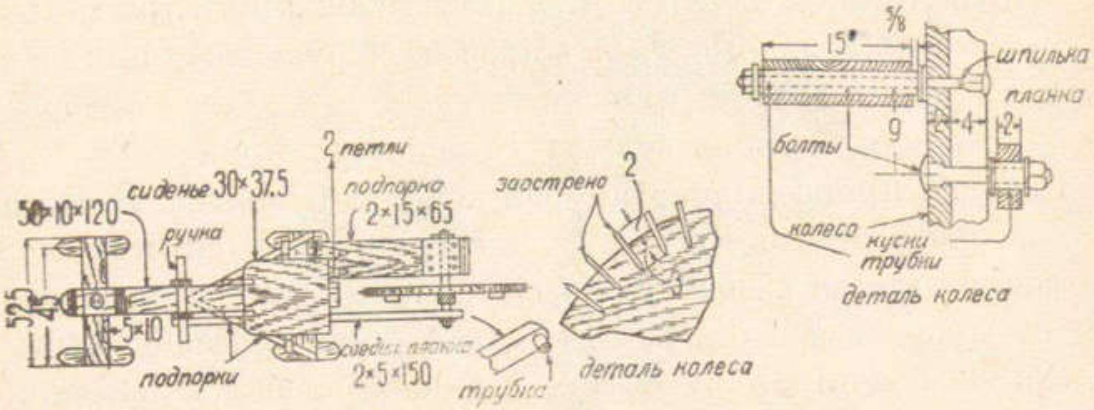


Рис. 83. Роллер для льда

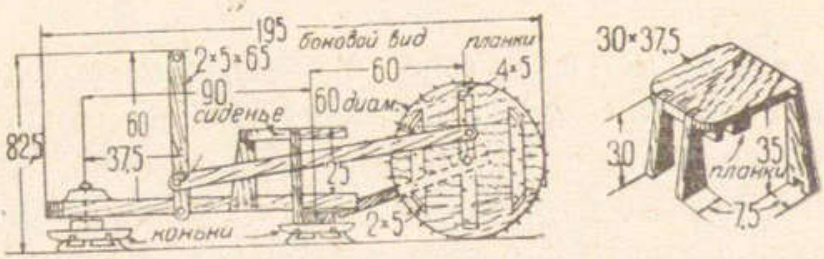


Рис. 84. Роллер для льда

окружность в 60 *см* в диаметре и выпили колесо. Одна планка должна проходить как раз по диагонали. Через эту планку просверливается два отверстия для болтов — одно в центре,

другое в 9 *см* от него. В эти отверстия забиваются болты, с одной стороны короткий, с другой — длинный. На болты надеваются куски металлических трубок, в которых могут свободно вращаться болты. Эти трубки проходят в концы боковых планок, соединяющих колесо с основными и с рукояткой роллера, и здесь болты закрепляются гайками.

Когда отверстия в колесе просверлены и болты загнаны, поставь колесо на ось и проверь, правильно ли оно по весу. Если одна часть перевешивает, надо подпилить или подтесать планки, чтобы колесо балансировало.

С большой осторожностью надо просверливать отверстия для болтов, чтобы они были строго перпендикулярны к поверхности колеса, иначе оно будет стоять криво.

По всей окружности колеса вбивается ряд шипов. Это обыкновенные костыли в 5 *мм* длины, головки которых срезаны, а концы заострены. Костыли забиваются в колесо приблизительно на $^2/_3$, а $^1/_3$ остается снаружи и образует зубцы. Чтобы не расколоть досок при вбивании костылей, надо предварительно просверлить дырочки с диаметром несколько меньшим, чем диаметр костыля. Костыли забиваются на расстоянии 5 *см* один от другого.

При сборке роллера надо примерить высоту сидения и его расстояние от передней перекладины. И то и другое должно быть подогнано по ездоку. Точно так же надо выверить размах рукоятки. Чтобы сделать его короче, надо посадить выше болт, соединяющий рукоятку с боковой планкой. Для более сильного размаха боковую планку надо укрепить ниже.

По рисунку может показаться, что устройство роллера вещь сложная, но это не так. Надо только предварительно заготовить весь материал, вымерив его в длину, ширину и толщину, причем толщина не играет большой роли. Почти все части на нашем рисунке выпилены из досок толщиной в 5 *см*, но они могут быть и несколько толще или немного тоньше. Скрепляются части между собой везде шурупами.

Эскимосская лодка (рис. 85—86). Эскимосские лодки-душегубки изумительно быстроходны, что зависит от их чрезвычайной легкости. Эскимосы делают эти лодки из ки-

товых костей и тюленьих шкур. Изображенная на наших рисунках лодка сделана из дерева и брезента, но все же она так легка, что нагруженная сидит в воде только на 15—20 *см*. Это дает возможность легко грести и добиваться чрезвычайной быстроты.

Лодка рассчитана на одного пассажира но ее можно уве-

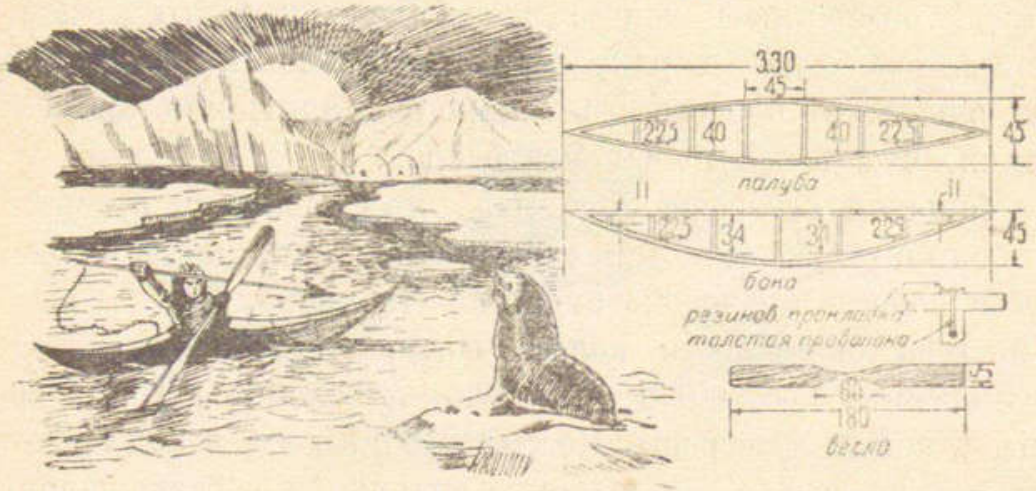


Рис. 85. Эскимосская лодка

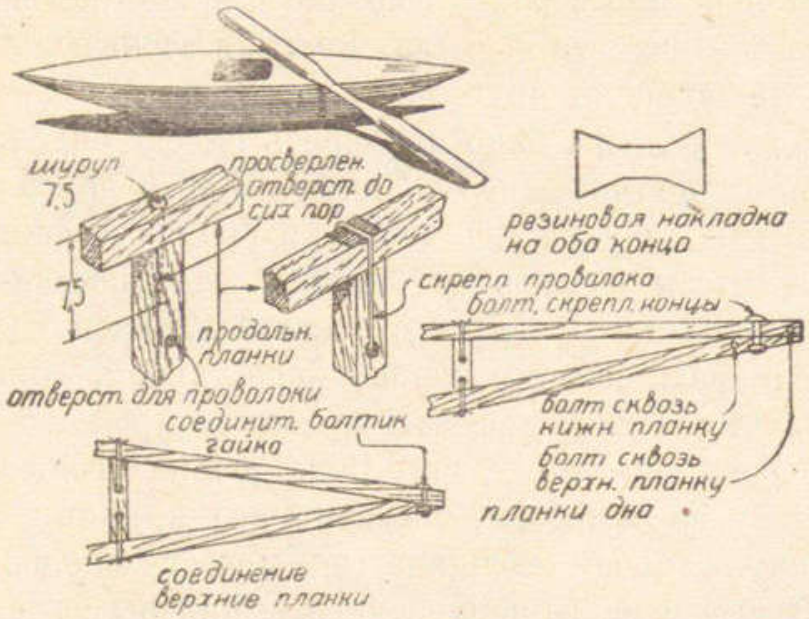


Рис. 86. Эскимосская лодка

личить и сделать для двух. Вес лодки для одного человека приблизительно $2\frac{1}{2}$ *кг*.

Прежде всего делается рама. Она состоит из планок белой сосны или ели $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ *см* совершенно чистой и без пороков.

Сучковатые куски дерева ни в каком случае не допускаются. Нужно иметь четыре продольных планки по 3 *м* 60 *см* и перекладины и ребра, как показано на рис. 85 — палуба, дно и боковые части. Чтобы при конструировании рамы дерево не раскалывалось, необходимо намочить его приблизительно за час до работы.

Все скрепления делаются с помощью шурупов, причем, чтобы планки не лопнули, надо предварительно просверлить небольшие отверстия меньше диаметра шурупа. Когда шурупы завинчены, делается еще связка толстой проволокой. Для этого в ребре ниже шурупа приблизительно на 10 *см* просверли маленькую дырочку и продень в нее проволоку, обведи проволоку через продольную планку, причем под проволоку сверху подложи кусочек резины. Проволока закручивается изнутри лодки (см. деталь рис. 86).

Самый лучший способ собирать раму — это прежде всего соединить каждую пару продольных планок двумя поперечными у самого центра, затем согнуть продольные планки и соединить их концы и наконец установить остальные планки дна, палубы и боков. Концы длинных планок соединяются следующим образом: верхняя правая планка прикрепляется болтом к верхней левой с одного и другого концов. То же делается и с другой парой. После этого обе пары планок соединяются вместе двумя болтами с каждого конца. Головки винтов и гайки должны быть загнаны заподлицо. Затем вырезается кусок резины, которым закрываются концы, чтобы предохранить от трения брезент.

Всего на раму нужно 6 планок $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ *см* длиной в 3 *м* 60 *см*.

Покрывается рама брезентом или парусиной. Выкраивается каждая часть отдельно — дно, палуба и две боковых. На верхнем куске, как раз в центре, делается квадратный прорез в 40—45 *см* и обшивается тесьмой или обметывается толстыми нитками. Затем все части сшиваются на машине, только один шов остается незашитым до конца, чтобы можно было натянуть материю на раму. Когда брезент натянут, открытый шов зашивают иглой.

Остается покрасить. Это нужно сделать хорошо. Первый

раз лодка покрывается снаружи белилами, разведенными на олифе. Развести надо очень жидко, чтобы краска хорошенько пропитала материю. Когда высохнет, покрывается белилами второй раз, причем на этот раз краска должна быть обычной густоты. Наконец наносится последний раз уже хорошая эмалевая краска. При окрашивании надо следить, чтобы не было пропусков и краской была покрыта вся поверхность.

Весло делается двойное из того же самого дерева, как и рама лодки. Оно толщиной в $2\frac{1}{2}$ *см*, шириной в 15 *см* и длиной в 1 *м* 80 *см*. Когда весло вышлено, его надо хорошенько прочистить шкуркой и покрыть два раза водонепроницаемым лаком.

Лодка, как мы уже говорили, необычайно легка и быстроходна, но требует навыка и умения управлять ею, и поэтому надо предварительно или поупражняться на ней на мелкой реченке или пруду или же привязывать к ней с двух сторон на ватерлинии плотно закрытые бидоны по 4—5 *л*, которые будут служить поплавками и поддерживать лодку в равновесии, пока не приобретется навык и умение управлять ею.

МЕБЕЛЬ

Детский столик из ящика (рис. 87). В любом магазине можно приобрести порожний ящик из под обуви, вина

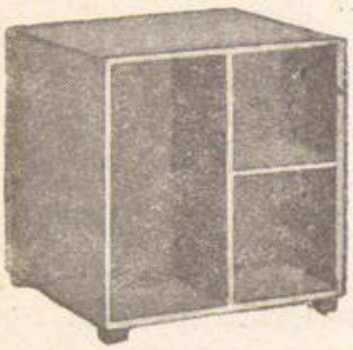


Рис. 87. Детский столик из ящика

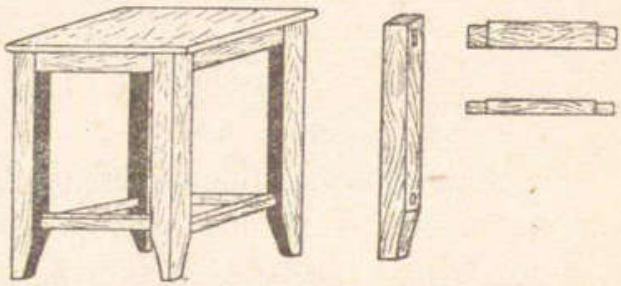


Рис. 88. Табурет простой

или мануфактуры, размером 50×50×50 *см*.

Аккуратно выбей дно ящика. Из досок дна и крышки сделай внутреннюю перегородку, которая разделит ящик на

два отделения. Каждую из них, в свою очередь, следует перегородить пополам. В правых отделениях (с каждой стороны) прибей полочки. Кроме того приделай ножки из небольших брусков, как показано на рисунке.

Полочки прибиваются с каждой правой стороны ящика для того, чтобы за ним могли заниматься двое ребят, причем у каждого будет по шкафчику для книг или игрушек.

Если столик предназначается для одного ребенка, то полочки можно сделать в трех отделениях, оставив только одно левое свободным. Оно будет служить помещением для ног сидящего за столом ребенка, а в трех отделениях будут помещаться вещи малыша.

Ящик надо конечно хорошенько обстрогать, чтобы ребята не занозили себе рук, а затем верх обить клеенкой. Бока и внутренность можно окрасить. При желании на шкафчики можно навесить дверцы из кусков фанеры или сделать занавесочки из материи, чтобы не пылились книги и игрушки.

Табурет (рис. 88). Для табурета прежде всего выпиливаются ножки и перекладины. Обыкновенная высота табурета 50 *см* вместе с сидением, а высота ножек 49 *см*, но выпиливать надо в 52 *см*, чтобы при выдалбливании гнезд для шипов не расколоть ножки. Выпиливаются ножки из доски в $4\frac{1}{2}$ *см* толщиной, ширина их тоже $4\frac{1}{2}$ *см*. Собственно толщина и ширина ножек должна быть 4 *см*, $\frac{1}{2}$ *см* лишних оставляется для обстрагивания. Когда ножки выпилены и выстроганы, выпиливают верхние и нижние перекладины из доски в $2\frac{1}{2}$ *см* и шириной для верхних перекладин в 5 *см* а для нижних 4 *см*. Длина перекладин 32 *см*. Когда перекладины будут выстроганы, то ширина верхних должна быть $4\frac{1}{2}$, а нижних $3\frac{1}{2}$ *см*.

Самая ответственная работа — это запиливание шипов на перекладинах и выемках гнезд для шипов на ножках. Как видно на деталях рисунка, шипы запиливаются с одной стороны, а гнезда размещаются на ножках так, чтобы нижняя перекладина находилась на 13 *см* от нижнего конца ножки, а верхняя на высоте ножки, т. е. на 48 *см*, причем лишний конец ножки в 4 *см* должен быть наверху.

Глубина гнезд для шипов должна быть в 3 *см*. Гнезда

вынимаются раньше долотом, затем стамеской. Длина шипа почти такая же, на 1 *мм* меньше, чтобы шип вошел вплотную.

Ножки с перекладинами соединяются клеем, причем клей должен быть очень горячим, и работу надо производить очень быстро. Раньше в одну ножку вклеиваются обе перекладины — верхняя и нижняя. Клеем надо хорошо смазывать и гнездо и шип. Выступающий клей сейчас же надо выгирать. Перекладины забивай в гнезда молотком. Когда поставлены две перекладины на одну ножку, ставь на них вторую ножку. Положи собранную пару и вклеивай в гнезда боковые четыре перекладины; наконец ставь на них две оставшихся ножки. Когда все собрано, поставь на пол и проверь, правильно ли стоит табурет. Если нет, надо выправить ударами молотка по низу ножек. Затем табурет должен высохнуть.

В это время приготовляется сидение из досок в $2\frac{1}{2}$ *см* толщины и любой ширины. Сиденье квадратное 38×38 *см*. После обстрагивания толщина его должна быть 2 *см*. Доски хорошо обстрагивают с боков, намазывают клеем и ставят в тиски (рис. 23). Когда клей высохнет, еще раз зачищают сиденье.

Ножки с перекладинами (подстолье) приводятся в окончательный вид. Спиливают сверху лишние канты ножек в уровень с перекладинами, зачищают неровности и выступивший клей. Затем накладывают сиденье. Оно укрепляется клеем и гвоздями. Чтобы прибить ровно, накладывают сиденье на подстолье так, чтобы оно выступало со всех сторон одинаково и вбивают до половины 2 гвоздя с противоположных углов, затем снимают сиденье вместе с гвоздями, намазывают клеем верх ножек и перекладин, накладывают сиденье так, чтобы забитые гвозди попали в свои отверстия, и прибивают гвоздями. Гвозди надо загонять не в ножки, а в перекладины, причем в концы досок сиденья забивается по два гвоздя в каждую доску, а с продольной стороны по одному гвоздю. Гвозди забиваются заподлицо.

Можно в крышке выпилить как раз в центре отверстие для руки, как на рис. 90, чтобы табурет удобно было поднимать и переставлять.

Табуреты-лесенки (рис. 89—91). Очень практичны табуреты, изображенные на наших рисунках. Лесенка это такая вещь, которой нет почти ни у кого и которой постоянно недостает. Если надо перевесить картину, обмести потолок и т. д., то становятся на стулья, на столы, пачкают и портят мебель.

Табуреты-лесенки не занимают лишнего места, так как служат, когда лесенка не нужна, как обыкновенный табурет

Рис. 89

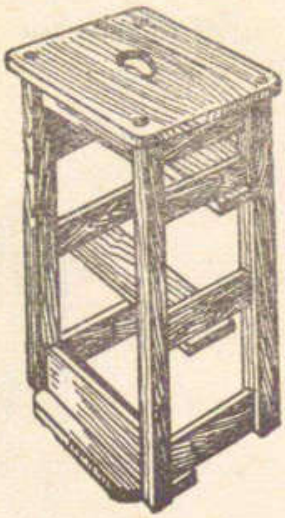


Рис. 90

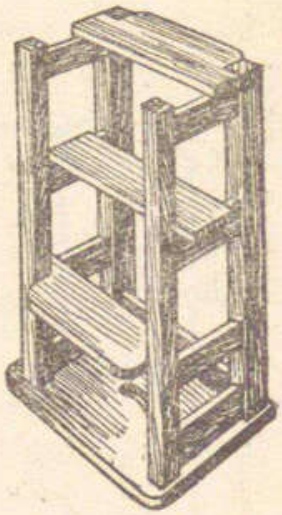


Рис. 91

89 — 91 Табуреты-лесенки

или стул. Они отличаются от общеупотребительной мебели лишь своей высотой. Обычная высота стульев и табуретов 47—50 *см*, а эти табуреты высотой в 60 *см*. Это сделано не для того, чтобы была выше лесенка, а чтобы на них удобно было работать за кухонным столом обычной высоты. Для кухонной работы табурет в 50 *см* слишком низок.

Оба табурета делаются так же, как описанный выше простой табурет, разница только в количестве и расположении перекладин.

Табурет на рис. 89 представляет лесенку в его обычном положении, причем, чтобы открылась лесенка, нужно при-

поднять сиденье, которое укреплено, как крышка ящика, на петлях и на шарнирах. Это очень удобно, так как поднятое сиденье укрепляется перпендикулярно к лесенке и за него можно держаться, когда взбираешься по ступенькам.

Ножки этого табурета соединены с двух сторон тремя перекладинами и с одной — четырьмя. Четвертая сторона открытая, и с этой стороны укрепляются три ступеньки на боковых перекладинах, как показано на рисунке. Боковые перекладины, на которых укреплены ступеньки, отстоят одна от другой на 20 *см*.

На нашем рисунке на ступеньки набиты еще куски старой резины, чтобы она не скользила, но этого конечно можно не делать.

Табурет на рис. 90—91 немного проще для работы, так как крышка в нем просто прибита гвоздями, как у обыкновенного

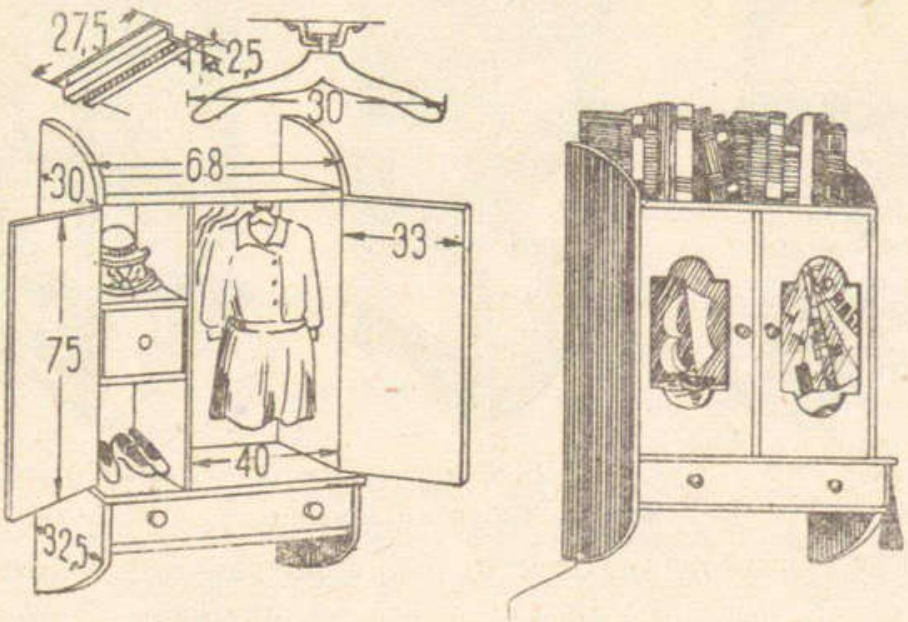


Рис. 92. Детский шкаф

табурета, и лесенка образуется, если табурет перевернуть вниз сиденьем. Табурет несколько продолговатый. Его ширина 40 *см*, а длина 45 *см*. Высота та же — 60 *см*.

Ножки с двух сторон соединяются четырьмя перекладинами, с третьей — двумя (вверху и внизу). С открытого края устанавливаются ступеньки, опирающиеся тоже на перекладины, но перевернутого вниз сиденьем табурета. Верх-

няя и нижняя ступенька выпилены так, что обхватывают ножки и выступают несколько наружу. Это дает возможность шире расставить ступеньки, и ногу на них ставить удобней, чем на лесенке на рис. 89.

Детский шкаф (рис. 92). Чтобы ребята с детства приучались к порядку и самостоятельности, надо, чтобы у каждого из них был отдельный шкаф или гардероб с его вещами. Обычно этого не бывает. Редко кому приходит в голову мысль об использовании стен, о настенной мебели. В продаже ее очень мало.

Хорошим образчиком такой мебели является изображенный на рисунке детский шкаф. Сделать его можно из любых досок. Боковые стенки и дверцы можно сделать и из фанеры.

Все размеры указаны на чертеже. На рисунке шкафчик состоит из двух частей — нижнего ящика более широкого и самого гардероба. Этого можно не делать, а пустить весь шкаф вместе с нижним ящиком одной ширины, это значительно упростит работу. Тогда можно не делать выдвижного ящика, а просто сделать дно и, отступя от него на 10—15 *см*, укрепить полку, а дверцы пройдут вниз, до дна, закрыв таким образом и нижний ящик. Боковые стенки конечно в этом случае выпиливаются из одного куска.

Точно так же можно не делать и внутреннего выдвижного ящика, просто сделать две полочки. Все полки укрепляются на планках. В таком упрощенном виде шкафчик совсем легко и просто сделать.

Готовый шкафчик надо хорошо зачистить и отшлифовать, а затем покрасить, лучше всего белой или красивой эмалевой краской, чтобы его можно было мыть.

В этом гардеробе указана одна любопытная деталь — способ подвески вешалок. К потолку гардероба прибивается две отогнутых металлических полоски, между ними вставляются крючки вешалки, которые и скользят между полосками. В вешалках вместо обычного крючка вбита проволока, согнутая в виде буквы Т (см. деталь вверху рисунка).

Шкаф этот настолько удобно распланирован, что в нем поместится все ребячье имущество — платье, шляпы, обувь и белье (в ящиках или на полках). А поверху станут книги.

Шкаф можно прикрепить к стене, просто прибив его изнутри костылями, но конечно лучше приделать к верхней полке петли и подвесить к вбитым в стену костылям.

Этажерка для овощей (рис. 93). Трудно подсчитать, сколько овощей портится в городских хозяйствах из-за того, что их негде хранить. Обычно домохозяйка сваливает все овощи и зелень вместе в какую-нибудь старую корзину или ящик в темном углу, и часть из них портится и выбрасывается вон.

Рис. 93. Этажерка для овощей

Наша этажерка для овощей займет очень немного места в кухне, корридоре или кладовой, и овощи, разложенные по сортам, будут прекрасно сохраняться.

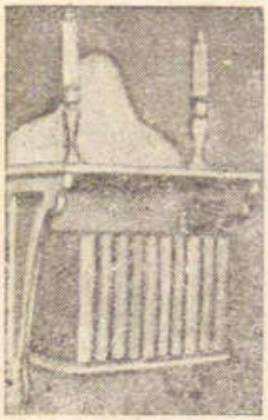
Для этажерки сделай раньше подставку. Для низа возьми 2 бруска 4×4 или 4×5 *см* длиной 20 *см*. Соедини их доской в 43 *см* длины и 20 *см* ширины. Сбей гвоздями. Посередине брусков укрепи две стойки в 1 *м* длины, 5 *см* ширины и $2^1/_2$ *см* толщины. Прибей снизу гвоздями или привинти шурупами. Для устойчивости с обеих сторон стойки укрепи треугольники, прибив их одной стороной к стойке, а другой к нижнему бруску. Наверху прибей дощечку, закруглив ее, как показано на рисунке, или совершенно прямую. Дощечку можно сделать из фанеры.

Для ящиков выпили прежде всего боковые стенки из доски 1—$1^1/_2$ *см*. Ширина доски 15 *см*, высота 20 *см*. Верх закруглен полукругом. Для дна и стенок выпили доски в 15 *см* ширины и 40 *см* длины, причем стенки ящиков могут быть из фанеры. Когда все готово, сбей ящики гвоздями. В двух верхних ящиках поставь посредине перегородки (можно этого и не делать). Ввинти кольца для подвешивания, а в раму ввинти костыли или вбей гвозди для нижнего ящика на

расстоянии 25 *см* от дна, а следующие на 30 *см* один от другого.

Можно этажерку выкрасить, а надписи сделать краской другого цвета. Можно оставить и некрашенной. Надписи сделай раньше на толстой бумаге или тонком картоне, затем буквы прорежь острым ножом. Получится трафарет. Наложи на доску, где должна быть надпись, и проведи по бумаге кистью или щеточкой, обмоченной в краску.

Полочка для книг (рис. 94). Простая, легко исполнимая и очень изящная полочка для книг или мелких предметов. Главное в ней — это правильно вырисовать изогнутые линии задней и боковых стенок. Сделать это нетрудно,



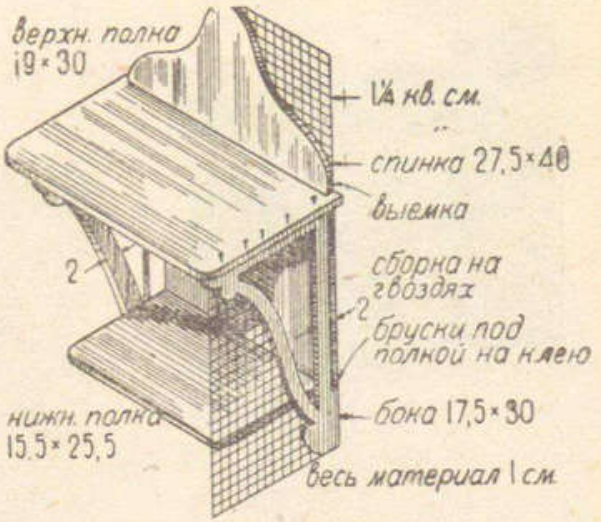


Рис. 94. Полочка для книг

если расчертить предварительно сетку и по ней вычертить линии. Сетка делается из клеточек, сторона которых $1\frac{1}{4}$ *см*, для спинки надо вычертить половину изогнутой верхушки. Ширина ее $27\frac{1}{2}$ *см*, половина — $13\frac{3}{4}$ *см*, т. е. 11 клеток; на столько же идет и изгиб вниз. Следовательно надо начертить квадрат, в каждой стороне которого по одиннадцати клеток. По ним и вырисовывать изгиб, как показано на рисунке. Затем сверни бумагу вдвое, наколи булавкой по обрисованной линии и обведи по наколотому карандашом. Получится весь изгиб спинки, который и переведи на доску. Для боков вычерти на бумаге прямоугольник, потом нанеси сетку, как показано на рисунке. В ширину 14 клеток, а в

высоту — 24 клетки. Когда рисунок боков будет сделан, переведи на доску и затем вышили спинку и бока лобзиком. Доски для полочки должны быть приблизительно в 1 *см* толщины.

Верхняя и нижняя полки делаются с закругленными передними углами, причем в верхней полке делается выемка в 1 *см* глубиной для спинки. Такая же выемка делается и на боках.

Все части надо очень тщательно отшлифовать, затем собирать. Сборка на мелких тонких гвоздиках. Раньше прибивается спинка с боками, затем накладывается и прибивается верхняя полка. Для нижней полки к бокам приклеиваются два бруска, на которые устанавливается на клею же полочка. Сзади она еще прибивается гвоздями к спинке. Покрывается палочка эмалевой краской или лаком.

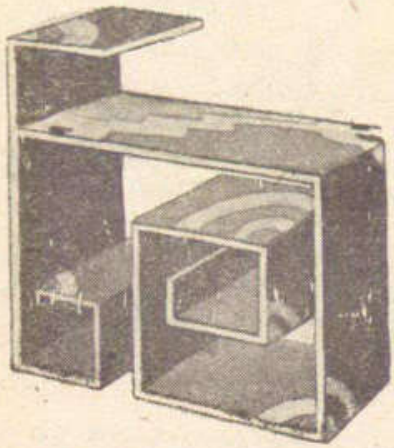


Рис. 95. Спиральная этажерка

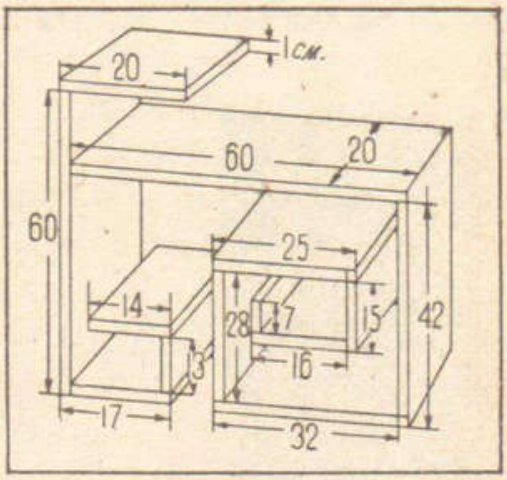


Рис. 96. Спиральная этажерка

Спиральная этажерка (рис. 95—97). Очень простая по исполнению, но оригинальная по конструкции и росписи этажерка дана на рис. 95. Делается она очень просто: свинчивается шурупами или сбивается гвоздями из дощечек различной величины. Материал на нее идет в 1 *см* толщины. Длина и высота этажерки 61 *см*, глубина 20 *см*. Это хороший размер для настенной этажерки. Но ее можно уменьшить пропорционально и сделать настольную этажерку или, наоборот, несколько увеличить. Но самая удачная комбинация,

это именно указанных размеров. На рис. 96 даны размеры всех частей.

Конечно, выпилив все части, надо их отделать (обстрогать и отшлифовать), затем собирать, начиная с самых мелких частей (рис. 97). Собирается раньше правая сторона, затем левая, после чего они сколачиваются.

Красится этажерка эмалевыми красками. Раньше делается фон, а затем наносится рисунок. Рисунок очень эффектный, но сделать его совсем легко. Это дуги по углам, которые вычерчиваются циркулем, а затем раскрашиваются. На верхней полке угловые дуги соединены широкой зигзагообразной полосой, которую тоже легко начертить. Если нет навыка, начерти раньше на бумаге, затем переведи на доску.

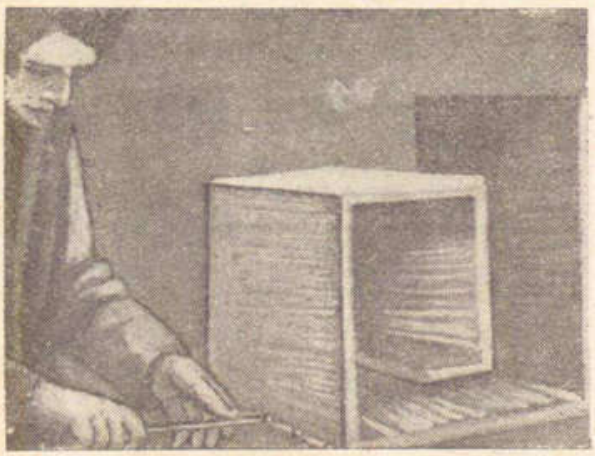


Рис. 97. Спиральная этажерка

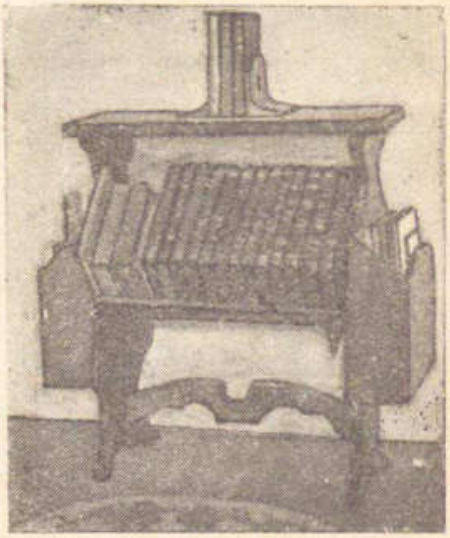


Рис. 98. Настольная этажерка

Настольная этажерка (рис. 98—99). Эта настольная этажерка не только для книг, но также и для журналов или для деловых бумаг, так как у нее имеется два боковых ящика. Высота этажерки 70 *см*, длина 60 *см*, а ширина верхней полки 35 *см*. На этажерку идут доски в 2 *см* толщины; можно взять и немного тоньше. На чертежах (рис. 99) показаны все размеры.

Главная работа в вычерчивании фигурных частей, боковых стоек, распорки, стенок журнальницы (на эти стенки можно взять фанеру). Расчерчивание производится на бумаге по

сетке, клетки которой равны 5 *см*. Когда все части хорошо вычерчены, они переводятся на доски и выпиливаются лобзиком, затем прочищаются шкуркой.

Собирается этажерка на гвоздях. Нижняя полка состоит из двух половинок, которые прибиваются к стойкам под углом, образуя хороший упор для книг. Готовая собранная этажерка еще раз шлифуется шкуркой, затем красится.

Дачный стул из доски (рис. 100—101). Удобный стул со спинкой, который можно установить к любому дереву или забору, делается из доски в 150 *см* длины и 30 *см* ширины. Сделать его можно очень быстро. Из такой же доски выпили два куска по 40 *см* длины, один для сиденья, другой для подпорки. Выстрогай и в подпорке выпили по

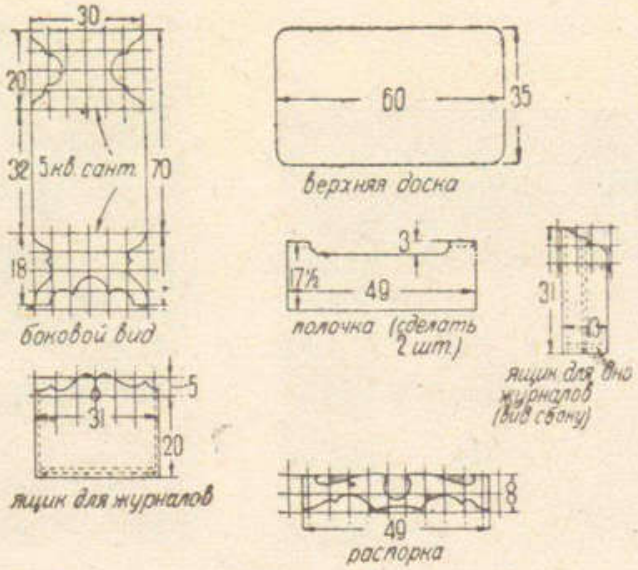
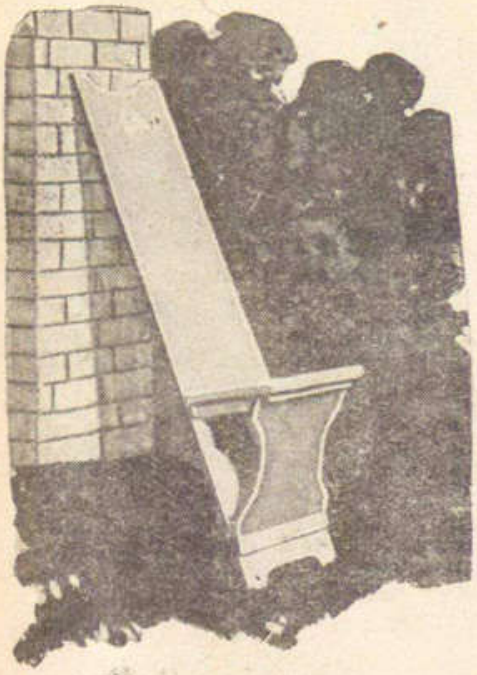


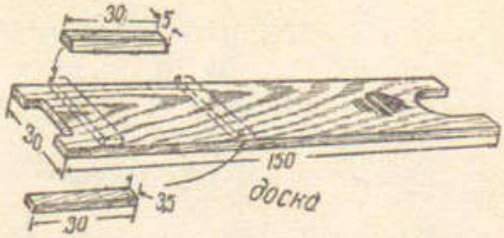
Рис. 99. Настольная этажерка

бокам два полукружия. На длинной доске выпили полукруглую выемку наверху и другую, образующую ножки, внизу. Выстрогай доску. Затем из такой же доски отпили три планки в 3½ *см* ширины. Прибей гвоздями две планки к спинке и одну к сиденью, как показано на рисунках. Установи подпорку, примерив раньше к сиденью, чтобы подпорка подходила под планку сиденья. Края подпорки вверху и внизу надо скосить, поставь планку на место и прибей сиденье к подножке и к планке спинку.

Мы уже говорили во введении, что в скором времени выходит из печати работа бригады Института деткомдвижения о пионерском лагере. Кроме того в журнале «Вожатый» в № 17—18, 1933 г. помещена статья т. Хойхина.

Образцы лагерного оборудования даны также в книге «Подвижная техническая хрестоматия — мастер на все руки» изд. «Молодой гвардии».





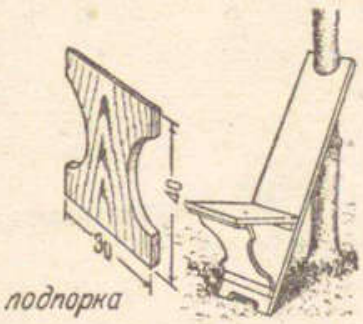


Рис. 100 — 101. Дачный стул

К сожалению достать выпуски этой хрестоматии очень трудно. Они имеются даже не во всякой библиотеке. Поэтому мы даем некоторые образцы лагерного оборудования, взятые из «Подвижной хрестоматии».

Стол и скамья (рис. 102) делаются очень просто. Для стола сбиваются поперечными перекладинами 2 или 3 доски любой длины. В землю вколачиваются толстые жерди, вырубленные в лесу около лагерей, и на них набивается приготовленная столешница. На рисунке одна сторона столешницы прикреплена к дереву.

Скамья устраивается совсем просто: кладется доска на два ящика. Вместо ящиков могут служить обрубки деревьев.

Если нет ни того, ни другого, сделай ножки, как у стола.

Походная кровать (рис. 103). Для кровати берется кусок парусины, который подрубливается с боков широким

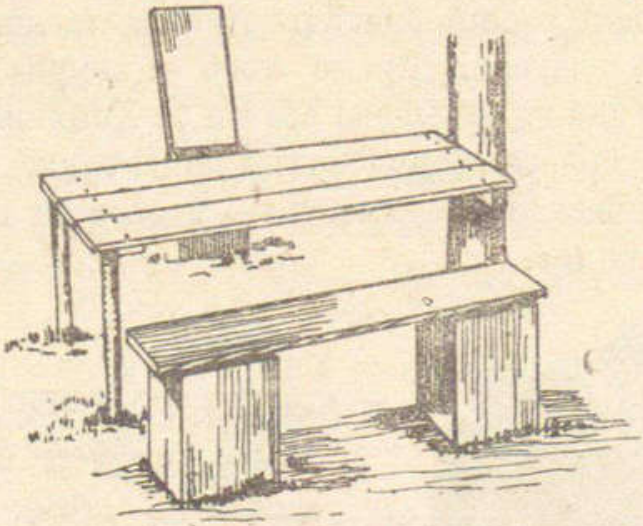


Рис. 102. Стол и скамья

рубцом. В эти рубцы всовываются две палки. Вместо козел можно взять два полена и сделать в них топором выемки для палок *а*. Или же найти четыре ветки с боковыми сучьями,

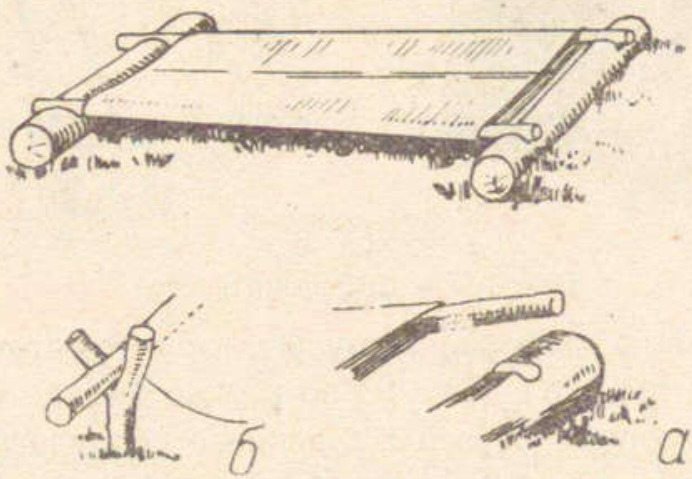


Рис. 103. Походная кровать

обрубить их, чтобы получились рогульки, вбить в земл эти колышки-рогульки и на них положить палки кровати б.

Такая кровать очень удобна не только для лагеря, но и для туризма. Свернутая парусина занимает немного места, а палки можно достать везде.

Умывальник (рис. 104). Умывальник представляет собой столик с отверстием для умывального таза. Доска уми-

вальника сделана из длинных и коротких прутьев, прибитых к четырем поперечинам: две из них на концах, а две посредине. Доска прибивается к четырем кольям, вбитым в землю. На рисунке умывальник с одной стороны прикреплен к дереву.

С боков выдвинуто по одному пруту для полотенца.

Туалетный шкафчик (рис. 105). Шкафчик этот сделан из ящика, в котором устроены полки. Для полок набей по бокам ящика планки и положи на них дощечки. Шкафчик без дверцы, затянут куском материи. В этом шкафчике могут

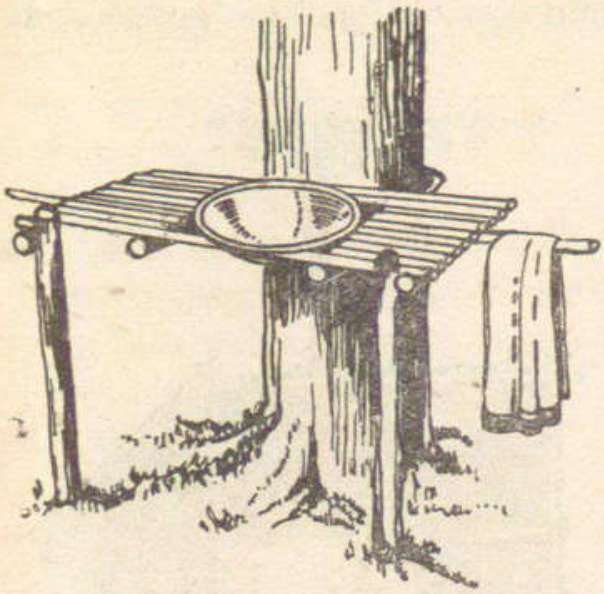


Рис. 104. Умывальник

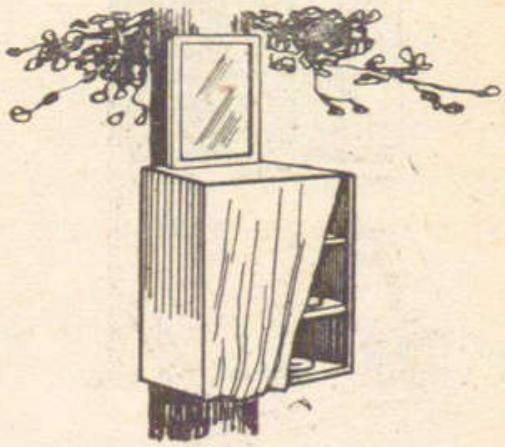


Рис. 105. Туалетный шкафчик

храниться все туалетные принадлежности: мыло, щетки, зубной порошок и т .д. На рисунке шкафчик укреплен на дереве. Сверху поставлено зеркало. Если нет подходящего ящичка, шкафчик можно сбить из досок.

Сундук-шкаф (рис. 106). Из досок в 2 *см* толщиной сколачивается ящик приблизительно 40 × 90 *см*. Крышка подвешивается на петлях; с другой стороны приделывается затвор — крючок или петля для висячего замка, если шкафчик надо запирать. Чтобы удобно было переносить, с боков прибиваются две ручки. Делается это очень просто: прибивается два маленьких брусочка, а на них набивается хорошо обстроганный третий брусок.

В ящике набивается с каждой стороны по 2—3 планки для полок. Выпиливаются дощечки для полок. Сундук слу-

жит для перевозки идущих в лагерь вещей. В лагере он подвешивается к дереву и становится удобным шкафом.

Подвешивание лагерной мебели. На вышеприведенных рисунках мебель прибивается к деревьям. Это не совсем правильно. Нужно избегать порчи деревьев. Всю указанную мебель можно подвешивать к деревьям, не портя их вколачиванием гвоздей.

На рис. 106 видно, как это можно сделать. Шкаф сверху придерживается за дерево проволокой, обвитой вокруг дерева. Таким образом можно подвешивать все части оборудования.

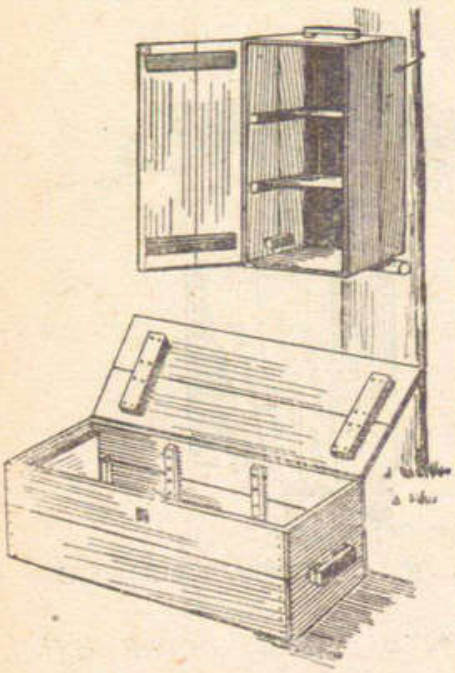


Рис. 106. Сундук-шкаф

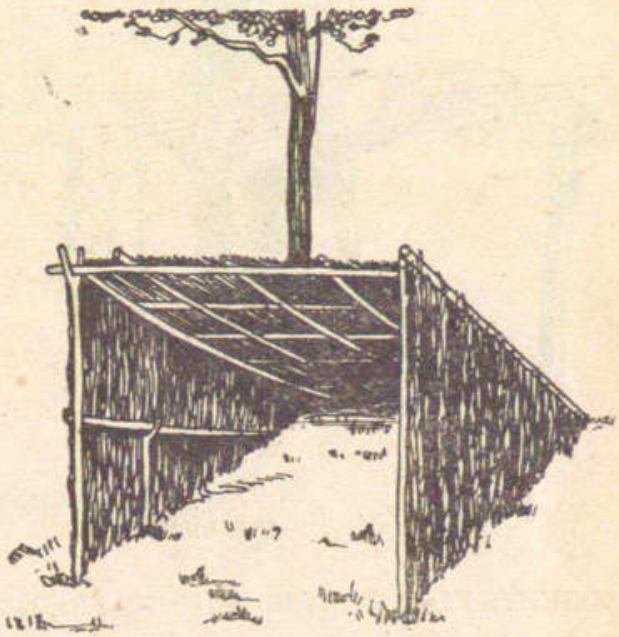


Рис. 107. Шалаш

Для того же шкафа (рис. 106) не надо прибивать к дереву внизу планку, а точно так же провести и внизу в просверленные отверстия проволоку, которую и обвить вокруг дерева. Чтобы проволока не скользила по стволу, ее надо провести сверху ветви или сучка, который и будет ее задерживать. Вместо проволоки можно употреблять веревки.

Шалаш (рис. 107). Даем еще рисунок шалаша. Делается такой шалаш довольно быстро и удобен не так в лагерях, где обычно имеются постройки или палатки, как при туризме. Когда туристы останавливаются на несколько дней в одном месте, они могут сделать себе такой шалаш. Делается он

из жердей. Две длинных жерди с рогульками вбиваются в землю, на них кладется поперечина. К этой поперечине прикрепляются (прибиваются или привязываются) длинные жерди, опускающиеся другим концом на землю. С боков тоже на забитом в землю колышке-рогатке устанавливаются еще поперечные жерди. Бока заплетаются тонкими ветвями. Крышу можно или заплести, или просто покрыть ветвями и травой.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПИЛКОВ

В заключение несколько слов об использовании опилков, которых при каждой стройке накапливается довольно много.

Мы уже говорили, что опилки хороший изоляционный материал, который можно употребить для термосов.

Влажными, смоченными водой опилками можно чистить полы, особенно в местах общего пользования, где полы быстро грязнятся. Точно так же можно чистить опилками и кухонную посуду.

Сухие опилки быстро поглощают влагу, поэтому опилками посыпают полы там, где скопляется сырость, например в мясных или овощных магазинах.

Опилки являются прекрасной подстилкой для скота. При этом нужно помнить, что опилки сами по себе являются хорошим удобрением, а тем более насыщенные мочой и калом. Поэтому опилочная подстилка после выметания из хлевов, конюшен или клеток должна итти в компостную кучу и вывозиться на поля или огороды для удобрения.

Опилки могут итти и на топливо. Они горят очень медленно и дают много дыма, поэтому ими хорошо пользоваться в коптильных для копчения рыбных или мясных продуктов.

С примесью опилок можно делать хорошую прочную штукатурку. Возьми два ведра опилков, пять ведер речного песка и одно ведро цемента, смешай все получше, прибавь два ведра известкового теста и столько воды, чтобы получилась штукатурка нужной густоты.

Из такой же смеси делаются кирпичи, только на два ведра опилков берется два ведра песка, одно ведро цемента и три

ведра известкового теста. Смешиваются раньше песок, опилки и цемент, затем добавляется известковое тесто, все хорошо перемешивается, и из полученной массы прессуются кирпичи, которые можно употреблять на перегородки или мелкие постройки.

Можно еще из опилков приготовлять пластическую массу вроде гипса или глины. Но это вещь довольно дорогая — для нее нужны столярный и рыбий клей. На 1 *кг* столярного клея берется 200 *г* рыбьего, наливается немного воды, и клей уваривается на огне. Надо уварить до такой степени, чтобы получилась довольно густая, но не застывающая жидкость. Процеди эту жидкость и добавь в нее столько просеянных опилков, чтобы получить густое тесто. Тесто это накладывается в форму, которая должна быть смазана каким-нибудь жиром, сверху накрывается смазанной же доской. Когда тесто немного подсохнет, форму с доской опрокидывают, снимают форму и дают окончательно высохнуть. Так можно делать например рамки для картин или небольшие вещицы. Сделать их очень просто, если есть подходящие формы. Сделать же формы может только специалист.

Цена 45 коп.
Перепл. 35 коп.
С—99—6—1

151229